Die natürliche Entfettung

von

Prof. Dr. Albert Adamkiewicz,
Wien.

Mit 2 Tafeln.

.:. .:. Preis 1.50 Mk. .:. .:.

Leipzig,
Benno Konegen Verlag.
1908.

Die natürliche Entfettung

von

Prof. Dr. Albert Adamkiewicz,
Wien.

Mit 2 Tafeln.

Leipzig,
Benno Konegen Verlag.
1908.

Dem Andenken

seines Vaters

gewidmet.



Vorwort.

„Des Menschen Leben währet siebenzig Jahre und, wenn es hoch kommt, achtzig." — Und da es begonnen hat, nähert es sich auch schon seinem Ende. —

Der Körper, seine Organe und Zellen erhalten vermöge der ihnen eigentümlichen und ihnen angeborenen „Eigenkräfte" das Leben. — Die Veränderungen aber, die sie erleiden, indem sie das Leben hervorbringen, bereiten allmählich den Tod vor. —

Wäre die Wissenschaft imstande, diese Veränderungen zu verhindern, dann gäbe es kein Sterben. — Und wäre sie fähig, sie aufzuhalten, dann würde sie das Altern verzögern. —

Soweit die Körpersubstanz durch das Leben verbraucht wird, hat die Wissenschaft über sie keine Macht. —

Soweit aber die Lebensvorgänge innerhalb der arbeitenden Gewebe neue Materien absetzen, kann die Wissenschaft über sie einen gewissen Einfluss gewinnen.

Die nachfolgenden Blätter enthalten Versuche und Beobachtungen über einen solchen Einfluss. Sie umfassen den Zeitraum von zehn Uebergangsjahren des Menschen.

Wenn es jenen gelungen ist, eine feste Grundlage für diesen zu finden, dann haben sie auch der Wissenschaft ein braches Gebiet eröffnet, — das der natürlichen Verjüngung.

Wien, März 1908.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Vorwort.
Einleitung 3

Erster Teil.
Das Leben eine Flamme.

I. Rolle des Sauerstoffs 11
II. Rolle der Nahrungsmittel 14
I. Allgemeiner Stoffwechsel 16
1. Wasser 16
2. Salze 17
3. Kohlenydrate 18
4. Alkohol. 18
5. Fett 19
II. Spezieller Stoffwechsel des Fettes 19
1. Fett als natürliches Polster 19
2. Krankhafte Fettablagerung 20
III. Typische Krankengeschichte eines Fettsüchtigen . . 24

Zweiter Teil.
Ursachen der Fettsucht.

I. Überschreitung des gebotenen Fettgenusses 32
II. Überschreitung des gebotenen Genusses von Kohlehydraten 34
III. Alkoholmisbrauch 35
IV. Beziehung des Eiweisses der Nahrung zur Bildung der Fettsucht 35
V. Eine neue Theorie 37

Dritter Teil.
Heilmittel der Fettsucht.

I. Vorbeugen besser als heilen 41
II. Rationelle Ernährung 43
1. Vegetarismus 45
2. Alkoholabstinenz 46
III. Beschränkung des inneren Stoffwechsels 49

Seite

IV. Bewegung 51
1. Aktive Bewegung 52
2. Passive Bewegung 53
V. Dampfbad 53
VI. Kühle Bäder 55
VII. Diätetischer Kurplan und Heilerfolg 55
VIII. Gewichts- und Fettverlust 62
IX. Einfluss der Wasserzufuhr und der Wasserentziehung auf den Fettverlust 64
X. Vorgänge beim Fettschwund 66
XI. Das „hängende“ Wasser 67
XII. Grenzen der Fettentziehung 69
XIII. Regulierung der Nahrungszufuhr 70
XIV. Steigerung der Gewebsverbrennung 73
XV. Spezieller Kurplan 75

Schluss.

Die natürliche Verjüngung.

Erster Teil.

Das Leben eine Flamme.

Der übermässige Ansatz von Fett ist nicht nur ein lästiges, er ist auch ein schweres und lebensgefährliches Uebel. —

Er ist ein lästiges Uebel — aus zwei Gründen.

Indem er das Körpergewicht über das Mass des Gewöhnlichen hinaus steigert, beschwert er den Körper mit einer nicht nur überflüssigen, sondern auch sehr unbequemen Last. Und indem er den Körper diese Last mit entsprechender Anstrengung zu überwinden zwingt, entzieht er einen erheblichen Teil seiner Kraft der fruchtbringenden, dem Körper förderlichen Arbeit.

Der übermässige Ansatz von Fett ist aber nicht nur eine physische Last, er ist auch eine physiologische Schädlichkeit.

Indem er die Masse des Körpers vermehrt, stellt er an das Herz erhöhte Anforderungen und zwingt es, einen Zuwachs an Körpersubstanz mit ernährendem Blut zu versorgen, auf welchen das für das natürliche Volumen des Körpers bestimmte Organ gar nicht eingerichtet ist. — Und nicht genug daran, wird das zu erhöhter Arbeit gezwungene Herz durch das Fett, das unter anderem gerade das Herz mit seinen Ablagerungen zu beschweren liebt, im Gegensatz zu den an dasselbe gestellten Anforderungen, in seiner natürlichen Tätigkeit noch gehemmt. —

Diese Hemmung hat verminderten Zufluss von Blut aus dem Herzen zu den Lungen zur Folge und ruft Beschwerden hervor, welche sich in Atemnot äussern: — und welche, indem sie bei jeder gesteigerten, das Sauerstoffbedürfnis erhöhenden Körperarbeit zunehmen, gerade diejenigen Leistungen des Körpers brach legen, durch deren erhöhte, die Verbrennung des Fettes fördernde, Aktion dem Uebel gesteuert werden würde. —

Hieraus folgt zugleich, wie aus der Ueberlastung des Körpers mit Fett Gefahren resultieren, die aus den sich gegenseitig steigernden Fehlern ins Unbegrenzte wachsen, und wie leicht der einmal erkrankte Körper unter der Last seiner Krankheit und ihren sich häufenden Folgen zusammenbrechen kann, wenn nicht dem fortschreitenden Grundübel bei Zeiten Einhalt getan wird. — Dazu kommt, dass sowohl die Ursachen, wie die Folgen des übermässigen Ansatzes von Fett von noch besonderen Störungen begleitet sind, welche für den an sich schon kranken Körper noch ganz neue Schädlichkeitsquellen eröffnen. — Zu diesen Störungen gehören vor allem Hemmungen des Stoffwechsels, die die Fettsucht sehr häufig komplizieren und die als Zuckerharnruhr und Gicht in die Erscheinung treten. —

Es ist unter solchen Umständen leicht begreiflich, dass die Frage der Befreiung des Körpers von überflüssigem Fett eine grosse Rolle in der ärztlichen Praxis spielt und dass daher auch die wissenschaftliche Medizin dieser Frage ein ganz hervorragendes Interesse widmet.

Das hat zur Folge, dass zahlreiche und sehr ungleichartige Methoden geschaffen worden sind und geübt werden, den Körper vom überflüssigen Fett zu

befreien. — Und wenn auch der Umstand, dass sie alle im Gebrauch sind, den Beweis liefert, dass der Körper auf verschiedenen Wegen von überflüssigem Fett befreit werden kann, — so beweist doch die Tatsache, dass ein fettsüchtiger Körper nach verschiedenen Methoden entfettet werden kann, noch nicht, dass alle diese Methoden einander gleichwertig sind. Und noch weniger beweist sie, dass durch jede künstliche Entfettung dem kranken Körper auch wirklich derjenige Nutzen geschaffen wird, welchen die künstliche Entfettung ihm bringen soll. Und es fragt sich, ob nicht manche Methoden diesen Nutzen durch Nachteile erkaufen, welche grösser sind, als die Vorteile, welche die gewaltsame oder doch unzweckmässige Art ihrer Fettentziehung dem Körper bereitet.

So kennen wir beispielsweise in dem Thyreoidin ein sehr wirksames Mittel, den Körper zu entfetten. — Allein es erzielt diese Wirkung auf Kosten des Herzens, für dessen Muskel es ein gefährliches Gift ist.

Kranke, die das Thyreoidin gebrauchen, verlieren zwar, wie ich mich davon überzeugt habe, ganz regelmässig an Fett, aber gleichzeitig auch ihren guten und kräftigen Puls. Derselbe wird klein und beschleunigt. — Und es können selbst nach der Unterbrechung der Thyreoidin-Kur Wochen und Monate vergehen, bis er wieder zur alten Grösse und Kraft zurückkehrt. — Das hat offenbar in irgend welchen schädlichen Einwirkungen des Giftes auf den Herzmuskel seinen Grund, da Fälle von durch unvorsichtigen Gebrauch von Schilddrüsensubstanz herbeigeführter Herzparalye zur Genüge bekannt sind. —

Auch die Entfettung durch Wasserentziehung ist ebenso beliebt, als — gefährlich. — Die

Störungen im Kapillarkreislauf zumal der Hirngefässe, die durch die übermässige Eindickung des Blutes hervorgerufen werden, wenn übertriebene Wasserentziehungen vorgenommen werden, fordern, wie mir bekannt ist, viele Opfer. — Und trotz der Qualen, die die Entfettung durch Wasserentziehung den Kranken bereitet, die während des Essens nicht trinken, wird die Schädlichkeit einer derartigen Entziehung auch noch dadurch besonders gesteigert, dass sie den zur Erhaltung der Gesundheit so notwendigen „Genuss" der Nahrungsaufnahme verkümmert, der ein lebenserhaltender Reiz ist.

Endlich erfüllt die Wasserentziehung nicht einmal ihren Zweck. — Ich werde in der Folge zeigen, dass die Beschränkung der Wasserzufuhr auf die Entfettung selbst überhaupt keinen direkten Einfluss ausübt. —

Wie durch das Gift der Schilddrüse und durch Wasserentziehung kann man übrigens den Körper durch jede beliebige Schädlichkeit entfetten. — Und man müsste eine Schädlichkeit suchen, welche diese Eigenschaft nicht besässe.

Deshalb wirkt auch jede Störung des normalen physiologischen Verhaltens, — immer die Folge irgend einer Schädlichkeit, — entfettend, oder, besser gesagt, abmagernd, — ob es sich nun um Eingriffe in das Seelen- oder in das körperliche Leben handelt, — ob durch solche Eingriffe der normale Wechsel von Wachen und Schlaf, oder der normale Zustand des psychischen Gleichgewichts gestört wird, — ob durch sie die Muskelfunktion oder der Wärmehaushalt, die Ernährung oder sonst eine Funktion des Körpers leidet. — Und nichts zeigt deutlicher, wie leicht gerade das Körperfett auf alle dem normalen Verhalten des Kör-

pers und folglich seiner Gesundheit feindliche Einflüsse reagiert, als die bekannte Tatsache, dass jedes schwere Leiden den kranken Körper entfettet, ob es nun seelischen oder körperlichen Ursprungs ist, ob es durch Traumen oder Infektion hervorgerufen wird, ob die Toxine der akuten Infektionskrankheiten die Schädlichkeit bilden, oder die Parasiten selbst, die, wie es besonders beim Bazillus der Tuberkulose und der Coccidie des Karzinoms der Fall ist, die Gewebe des Kranken und damit seinen Körper direkt anfallen — und zum Skelett entfetten. —

Daraus ergibt sich folgende Lehre:

Nicht darauf kommt es an, dass der an Fettüberfluss leidende Körper durch Kunstmittel das überflüssige Fett so schnell als möglich, aber gleichgiltig auf welche Weise, wieder verliert. Sondern darauf kommt es an, dass er es abgibt, ohne Schaden zu leiden auf anderen Gebieten, — kurz dass er es nicht verliere auf Kosten der Gesundheit selbst, die durch den künstlichen Fettverlust wiederzugewinnen doch der wahre und eigentliche Zweck der Fettentziehung sein soll.

Man kann nun sagen, dass Methoden, die auf Gesetzen der Ernährungsphysiologie begründet sind, die Ernährung nach Mass und Gewicht regulieren und das unnötige Fett mit der Wage aus dem Körper vertreiben, allen Anforderungen einer unschädlichen Entfettungsprozedur gerecht werden. —

Allein das Wägen jedes Bissens ist eine Prozedur, die, so wissenschaftlich und physiologisch richtig sie auch sein mag, das psychische Moment ausser Acht lässt, dass kein gesunder Geist die Marter der Einförmigkeit und des Zwanges auch bei der Ernährung auf die Dauer erträgt. Und wenn bei der natürlichen Forderung der Entfettungskur,

dass sie, um dauernden Erfolg zu haben und nicht nur vorübergehend zu wirken, durch lange Zeit geübt wird, der einförmig und ermüdend zugemessene und zugewogene Bissen zu widerstehen beginnt, dann wird er auch anfangen, trotz aller wissenschaftlichen Wahrheiten, die er vertritt, auf dem Wege der Psyche zu versagen. — Er wird für den Kranken unleidlich, zuwider und dadurch — schädlich. Und die Abmagerung, die er dann hervorbringt, wird nicht mehr nur eine Befreiung von einem gefährlichen Ballast, sondern das Symptom eines Vorganges sein, über dessen Bedeutung kein gebildeter und weitblickender Arzt sich lange einer Täuschung wird hingeben können. Denn sie wird das Symptom sein nicht der Entfettung, sondern des — Verfalles. —

Deshalb kann es nicht unnötig sein, die Prinzipien eines Entfettungsverfahrens zu entwickeln, das das überflüssige Fett entfernt, ohne dem Körper zu schaden und das seinen Zweck erfüllt, ohne bei dauernder, ja lebenslanger Anwendung zu ermüden oder zu belästigen. —

Die Prinzipien eines solchen, wie ich es nennen will, „natürlichen" Entfettungsverfahrens, werden sich von selbst ergeben, wenn wir die Art, wie sich beim Menschen überflüssiges Fett bildet, kennen gelernt haben werden. — Zu diesem Zweck müssen wir uns, da eine Ueberfettung des Körpers eine Anomalie des Stoffwechsels bedeutet, vorerst die Grundlinien des Stoffwechsels klarlegen. —

Das Leben eine Flamme.

Man hat den Lebensprozess in der verschiedensten Weise zu definieren versucht. —

Alle diese Definitionen laufen darauf hinaus, dass man im Lebensprozess einen besonderen, nur den

Lebewesen eigentümlichen und sie von der anorganischen Welt unüberbrückbar trennenden Vorgang erblickt hat. — Denn nur das Lebewesen verbrauche Material und bilde aus dem Verbrauchten sich und Seinesgleichen. —

Ich bin ganz anderer Ansicht. In meinen Arbeiten*) habe ich die Kontinuität und die Wesensgleichheit aller Materien der Schöpfung bewiesen. — Und es ist mir gelungen, wie anerkannt wird, zu zeigen, dass selbst das höchste Produkt des Lebens, der Gedanke, eine ebenso elementare, physische Kraftäusserung der Materie, wenn auch einer bestimmten, ist, wie jede andere Erscheinung in der Natur, beispielsweise die Lichtwirkung des Urans.**) Ist das aber der Fall, dann kann nicht daran gezweifelt werden, dass, da erst das Leben in der Denksubstanz das Denken weckt, — das Leben die Mutter des Gedankens und daher nichts anderes ist, als ihr Kind, und folglich ein mechanisches Produkt der Materie. — Und zwar ist es ein Produkt derjenigen Materie, welche in allen ihren Aeusserungen, von der elementarsten, der Schwere, bis zur höchsten, der Gedankenbildung, eine ununterbrochene, aber homogene Leiter einander gleichwertiger Sprossen bildet.

Ist aber das Leben nichts anderes, als ein materieller Prozess, so ist es eine Kraftäusserung, wie sie das Licht, die Elektrizität, der Magnetismus auch ist. — Und es unterscheidet sich der

---

*) Die Eigenkraft der Materie und das Denken im Weltall. Wien 1906 Braumüller.

**) Über das unbewusste Denken und das Gedankensehen. Wien 1904. Braumüller.

Lebensprozess vom Licht, von der Elektrizität, vom Magnetismus nur dadurch, dass er die Kraftäusserung einer bestimmten Materie, — die „Eigenkraft“ dieser bestimmten Materie ist, wie ja doch auch nicht jeder Stoff Licht, nicht jede Substanz Elektrizität, nicht jede Materie Magnetismus hervorbringt.

Und wie das Licht unter anderem das Uran, die Elektrizität unter anderem das Radium, der Magnetismus das Eisen voraussetzt, aus dem es als dessen Eigenschaft quillt, so setzt das Leben die Eiweisssubstanz voraus, aus der es hervorbricht, strömt und leuchtet, wenn es auch eine bestimmte, uns noch nicht näher bekannte physikalische oder chemische, jedenfalls physische Veränderung seiner Moleküle ist, welche im leblosen Eiweiss die ersten Lebensbedingungen anfacht. —

Leben kann deshalb gar nichts anderes sein, als eine Kraft, wie sie die Wärme, das Licht, die Elektrizität und der Magnetismus auch sind; — oder, um mich eines vulgäreren Begriffs zu bedienen, — das Feuer. — Und die Aehnlichkeiten, ja die Analogien zwischen Leben und Feuer sind so gross und gewaltig, dass sie nicht nur ihrer Wirkung nach, sondern auch bezüglich ihres Wesens die innigste Verwandtschaft äussern, eine Verwandtschaft, welche dartut, dass die Frage nach dem Ursprung des Lebens mit der Frage nach dem Ursprung des Feuers geradezu zusammenfällt. — Wenn es also richtig sein sollte, wie die alte Sage behauptet, dass das Feuer vom Himmel stamme und von dort durch Promotheus geholt sei, — so möchte ich an dieser Sage nur das Eine ändern, dass nicht Promotheus das Feuer vom Himmel geholt habe, sondern, dass er nicht anders als das Feuer selbst, aber nach ihm

auf der Erde erschienen sei. — Jedenfalls ist diese Hypothese über den Ursprung des Menschen nicht schlechter, als die anderen — und gewiss nicht unwahrscheinlicher, als die entwicklungstheoretische nach Darwin und Häckel.

Wie das Feuer durch lebhafte Oxydation brennbarer Substanzen, so ist das Leben durch Oxydation lebensfähiger Materien entstanden. Und wie das Feuer, um sich zu erhalten, Nahrung verbraucht und Brennprodukte liefert, so erhält sich auch das Leben auf Kosten gewisser Stoffe, die wir Nahrungsstoffe nennen und liefert Produkte, die denen des Feuers umso näher stehen, als auch sie zumeist Produkte der Verbrennung, der Oxydation, sind. —

I. Rolle des Sauerstoffes.

Was verzehrt die Flamme des Lebens und was gibt sie wieder?

Wir sprechen von dem Leben des Menschen!

Wie jede Flamme verzehrt die Lebensflamme des Menschen vor allem und zunächst Sauerstoff. — Der erhält sie. Und ihm verdankt sie ihr eigentliches Wesen. — Denn durch ihn wird das Feuer, wie das Leben erst zur Flamme. —

Beide holen sie dieses ihr Lebenselement aus der Luft. Und indem sie durch die Verbindung des Sauerstoffs mit den brennbaren Stoffen sich selbst erhalten und so Sauerstoff verzehren, geben sie den durch die Verbrennung brennbarer Stoffe aufgebrauchten Sauerstoff der Atmosphäre wieder zurück als Wasser und Kohlensäure, während die Verbrennung sie selbst sind: Leben und Flamme.

Weil nun das Fett im Körper das Hauptmaterial ist, durch dessen Verbrennung die Lebensflamme erhalten wird, deshalb spielt die Sauerstoffaufnahme

einerseits, die Kohlensäure- und Wasserausscheidung anderseits in der Fettfrage eine hervorragend wichtige, vielleicht die wichtigste Rolle. — Und es wird deshalb gut sein, diese Rolle etwas genauer in's Auge zu fassen. —

Der Sauerstoff gelangt mit der atmosphärischen Luft durch die Lungen in das Blut und wird bekanntlich von den roten Blutkörperchen aufgenommen, um an das in der Blutflüssigkeit aufgelöste und mit ihr kreisende Brennmaterial zum Zweck der Verbrennung abgeliefert zu werden. —

Neben dem im Blut aufgelösten Fett sind es noch die durch die Verdauungsfermente der Speicheldrüsen und des Pankreas in Zucker verwandelten Kohlenhydrate und der vorzugsweise durch die Magenverdauung in flüssiges, in der Kälte gerinnendes, in der Wärme gelöstes, dem Angriff des Sauerstoff leichter, als unverändertes Albumin unterliegende Eiweisskörper*) die Brennmaterialien, welche verbrannt werden und durch ihre Verbrennung die Flamme des Lebens erhalten. —

Es ist deshalb vollkommen klar, dass von der Menge des durch die roten Blutkörperchen der Blutflüssigkeit zugeführten Sauerstoffs die Grösse der Lebensflamme und von dieser die Gründlichkeit und Vollständigkeit der Verbrennung des im Blute kreisenden Brennmaterials abhängen müssen.

Da nun die roten Blutkörperchen den Sauerstoff der Luft mit Hilfe ihres roten Blutfarbstoffes, des Hämoglobins, aufnehmen und an die Brennstoffe übertragen, so muss jede Erkrankung des Blutes, die darauf beruht, dass entweder die Zahl oder der Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen unter

*) Vergl. Adamkiewicz: Natur und Nährwert des Peptons. Berlin 1877 Hirschwald.

das normale Mass sinken, die Flamme verringern, die Verbrennung herabsetzen und damit den Verbrauch der im Blute kreisenden Brennmaterialien, des Fettes, des Zuckers und des Eiweissstoffes beschränken.

Wird aber der Verbrauch dieser Materialien im Blute ein unvollkommener, dann müssen sich diese Materialien im Blute anhäufen. —

Und häufen sie sich im Blute an, dann müssen Fett und Zucker und Eiweiss entweder als solche oder in unvollkommen verbranntem Zustande im Körper verbleiben. —

Es ist eine Eigentümlichkeit des Fettes, dass es sich unter diesen Umständen im Körper sammelt, nach gewissen Gesetzen in den Körpergeweben ablagert und so Fettsucht hervorbringt. Der Zucker bleibt unter gleichen Verhältnissen in den Geweben zurück und wird in der Gestalt des Traubenzuckers besonders durch die Nieren ausgeschieden. Das Eiweiss endlich macht unter diesen Umständen auf Zwischenstufen der Verbrennung Halt und wird, statt sich in Harnstoff zu verwandeln und als solcher mit dem Harn ausgeschieden zu werden, nur bis zur Harnsäure oxydiert. Diese bleibt, wegen ihrer Schwerlöslichkeit in den Gewebsflüssigkeiten, in den Geweben, besonders an Stellen, wo der Stoffwechsel gering ist, so im Knorpel der Gelenke, liegen und ruft dann das Bild der Gicht hervor.

Man kann den Zustand, der sich im Körper des Menschen infolge der Verminderung des roten Blutfarbstoffes oder der Zahl der roten Blutkörperchen entwickelt, mit einem Weiler vergleichen, in welchem das Holz infolge verminderten Zutrittes der atmosphärischen Luft nicht vollkommen zu Asche, Koh-

lensäure und Wasser, sondern unter Bildung von Zwischenprodukten der Verbrennung, besonders des Teers, qualmend, statt brennend zu Kohlen — verschwelen. —

Auch der Zustand, der sich im sauerstoffarmen Körper entwickelt, ist einer Verschwelung der Brennstoffe vergleichbar. Und die Krankheit, die sich dann bildet, ist eine Art physiologischen Qualmens an Stelle der flammenden Verbrennung. —

Wie die verminderte Zufuhr von Sauerstoff den Verbrennungsprozess herabsetzt, so muss eine erhöhte ihn steigern. — Gesteigert aber wird die Zufuhr von Sauerstoff durch erhöhtes Atmen. Die Atmung nimmt zu, wenn die Muskeln eine erhöhte Tätigkeit entfalten. Das vermittelnde Glied bilden die Organe des Kreislaufes. —

Wenn die Muskeln arbeiten, wird der Kreislauf lebhafter, steigert sich die Pulsfrequenz und nimmt der Blutdruck zu. — Und wie das linke Herz mehr Blut durch das Aortensystem treibt, so treibt auch das rechte Herz mehr venöses Blut durch die Lungen. — Wird aber der Lungenvenenstrom beschleunigt, so heisst das nichts anderes, als dass er mehr Kohlensäure an die Luft abgibt, mehr Sauerstoff aus der Atmosphäre anzieht — und damit die Verbrennungsprozesse im Blute steigert. —

So wirkt die Körperbewegung wie ein Blasebalg, der die Flamme des Lebens anfacht. —

II. Rolle der Nahrungsmittel.

Wie der Sauerstoff die Flamme *bildet*, so sind es die Nahrungsmittel, die sie *erhalten*.

Es ist von vornherein klar, dass eine Flamme nur durch Stoffe unterhalten werden kann, welche selbst verbrennen und in dem Masse, als sie in der

Flamme aufgehen, erneuert werden. Das aber leisten die Nahrungsmittel. Ohne sie müsste die Lebensflamme auf Kosten der Körpersubstanz brennen. Dann aber würde sie gerade das aufzehren, was sie erhalten soll, — den Körper.

Findet daher die Lebensflamme keine Nahrung im Körper vor, dann lebt sie tatsächlich vom Körper. — Und es kehrt sich nun das Verhältnis zwischen Leben und Körper um, indem die Flamme, die den Körper heizt und bei Leben und Arbeit erhalten soll, jetzt vom Körper und auf dessen Kosten genährt wird, so lange seine Vorräte reichen.

Sind diese Vorräte aufgezehrt, dann muss die Flamme erlöschen. Mit dem Erlöschen der Flamme aber erlischt das Leben und stirbt der Körper.

Haben sich dagegen brennbare Bestandteile des Körpers im Ueberfluss in demselben angehäuft, so dass sie den normalen Ablauf physiologischer Vorgänge zu stören beginnen, dann wird umgekehrt ihre Beseitigung durch künstlich gesteigerte Verbrennung eine der wichtigsten Aufgaben der Medizin und zu einer den kranken Körper befreienden ärztlichen Handlung.

Von allen Stoffen, welche dem Körper als Nahrung zugeführt werden, ist es ganz besonders einer, der die Eigentümlichkeit besitzt, sich in Körpersubstanz zu verwandeln, ohne sich darin zu begrenzen und der sich daher im Körper in einer das Leben erdrückenden Menge anhäufen kann. Dieser Stoff ist das Fett.

Um dieses eigenartige und gefährliche Verhalten des Fettes zu verstehen und daraus die Lehren zu ziehen, demselben zu begegnen, müssen wir uns die Hauptrolle kurz vergegenwärtigen, welche die wichtigsten Nahrungsmittel im Körper überhaupt spielen.

I. Allgemeiner Stoffwechsel.

1. Wasser.

Die lebende Körpersubstanz enthält ungefähr 80% Wasser. Dieser grosse Wassergehalt der Gewebe ermöglicht jene innere Bewegung der Stoffteilchen, auf welchen ihr Umsatz beruht und die das Leben ausmachen. Corpora non agunt nisi fluida. —

Der Wassergehalt der Gewebe ist fortwährenden Verlusten ausgesetzt. Der Körper verdunstet Wasser an seiner Oberfläche und gibt beim Atmen Wasser ab.

Das Wasser der Gewebe nimmt aber auch die unbrauchbar gewordenen Produkte des Stoffwechsels auf und führt sie durch die Nieren ab. Ein kontinuierlicher durch alle Gewebe kreisender, sie berieselnder und ausspülender Wasserstrom reinigt so den Körper und verlässt ihn als Harn. —

Dieser Strom muss in den Geweben immer der gleiche bleiben. Er muss sich daher ohne Aufhören ersetzen, da er ununterbrochen nach aussen abfliesst. Die Wasserzufuhr durch Speise und Trank besorgt diese Erneuerung. — Und da die Gewebe und das Blut immer ihren natürlichen Wassergehalt bewahren, so halten sich Wasserzufuhr und Wasserabgabe eines gesunden Körpers die Wage. Das heisst aber: *So viel Wasser, als dem Körper zugeführt wird, so viel scheidet er durch Haut und Nieren wieder aus.* Diese Tatsache beweist, dass das Niveau des innern Gewebsstromes unter normalen Verhältnissen konstant ist. Dadurch wird er zur dauernd wirkenden Triebkraft, die ihn befähigt, die Gewebe des Körpers zu berieseln und das zu erfüllen, was seine vornehmste Aufgabe im Stoffwechsel ist, einerseits den Geweben einen be-

ständigen Nährstrom zuzuführen, anderseits den Körper von Schlacke zu befreien.

Eine andere Aufgabe kommt dem Wasser der Nahrung nicht zu, soviel auch von Nebenaufgaben desselben gesprochen worden ist, namentlich von seinem Einfluss auf den Umsatz. Daher ist auch die Menge des dem Körper zugeführten Wassers, d. h. die Grösse des Rieselstromes der Gewebe innerhalb sehr weiter Grenzen für den Körper und seine Stoffwechselvorgänge gänzlich belanglos. Es ist deshalb gleichgiltig, ob die Zufuhr von Wasser mit der Nahrung gross oder klein ist, — sofern sie nur die in der Organisation des menschlichen Körpers begründeten Grenzen einhält und der Körper gesund ist, d. h. vermöge seiner Regulatoren die Schwankungen der Wasserzufuhr wieder jedesmal ausgleicht.

2. Salze.

Die Rolle der Salze in der Nahrung ist der des Wassers im Körper des Menschen sehr ähnlich. — Wie ein gewisser Wasser-, so ist auch ein gewisser Salzgehalt ein physiologisches Erfordernis für die Flüssigkeiten und Gewebe des menschlichen Körpers und die in ihnen sich abspielenden physikalisch-chemischen Prozesse des Lebens.

Die mit Speise und Trank dem Körper zugeführten Salze ersetzen deren Abgang und erscheinen meist unverändert im Harn wieder, wenn dieser Abgang gedeckt ist. —

Auf den Stoffwechsel aber haben sie keinen direkten Einfluss, — höchstens einen indirekten durch Beeinflussung des Apparates der Verdauung. So stören die Jodsalze die Magenverdauung und beeinträchtigen die Mittelsalze die Ausnutzung der verdauten Nahrungsmittel im Darm.

Ganz anders ist die Rolle, welche die übrigen Bestandteile der Nahrung im Haushalt des Stoffwechsels spielen. Es sind das die Kohlenhydrate, der Alkohol, die Fette und das Eiweiss.

3. Kohlenhydrate.

Die Kohlenhydrate dienen dem Menschen in zwei Formen als Nahrung: in Gestalt der Stärke und in der des Zuckers. Die tägliche Gesamtmenge beider beträgt nach Valentin von Hildesheim für einen erwachsenen Menschen 320,0 Gramm.

Die Stärke verwandelt sich schon in der Mundhöhle unter dem Einfluss des Speichels in Traubenzucker. Was dieser Umwandlung entgeht, erleidet sie jenseits des Magens im Dünndarm unter dem Einfluss des pankreatischen Saftes. In den Säften und im Blut ist jedenfalls Stärke nicht mehr anzutreffen. Und der Zucker, der sich aus ihr gebildet hat, wird, soweit er nicht zur Bildung des Glykogens in der Leber beiträgt, im Blut- und Säftekreislauf verbrannt und als Wasser und Kohlensäure ausgeschieden.

Vom Zucker der Nahrung gilt das Gleiche. Auch er verbrennt unter normalen Verhältnissen, soweit er nicht zur Bildung des Glykogens beiträgt, vollkommen, und geht in Kohlensäure und Wasser auf.

Das ist nur dann nicht der Fall, wenn nicht aller Nahrungszucker im Blut verbrennen kann, oder wenn ein Teil des Glykogens wieder als Zucker ins Blut tritt. Dann entsteht, wie bereits erwähnt worden ist, Diabetes.

4. Alkohol.

Der Alkohol spielt im Stoffwechsel im grossen und ganzen die Rolle des Zuckers, verbrennt aber im Körper noch leichter wie dieser, erzeugt wie er

durch seine Verbrennung Wärme und verlässt fast ausschliesslich in seinen Verbrennungsprodukten als Kohlensäure und Wasser den Körper.

5. Fett.

Das Fett der Nahrung schliesst sich im allgemeinen gleichfalls dem Verhalten der Kohlenhydrate im Körper an. Es verbrennt wie der Zucker vollständig im Blut und liefert mit diesem das hauptsächlichste Brennmaterial für den Körper. Doch weicht es in zwei Punkten wesentlich vom Zucker ab.

Während der Zucker unter Umständen im Harn erscheint, tritt unverbranntes Fett niemals im Harn auf.

Die Chylurie ist keine Stoffwechselkrankheit, sondern die Folge eines anatomischen Leidens und beruht darauf, dass der Chylus durch abnorme Kommunikationen den Weg vom Darm zu den Apparaten des Harnes einschlägt.

Während ferner unverbrannter Zukker sich niemals in den Geweben stärker ansammelt, ist es eine charakteristische Eigentümlichkeit des unverbrannten Fettes, gerade in den Geweben zu bleiben und sich hier aufzuhäufen.

2. Spezieller Stoffwechsel des Fettes.

Unter normalen Verhältnissen erfüllt das Fett zwei physiologische Aufgaben.

Es dient den mechanischen Zwecken der Form und es dient den chemischen Zwecken des Stoffwechsels.

1. Fett als natürliches Polster.

Als mechanisches Mittel der Körperform hat das Fett die Aufgabe, das Bindegewebe in seiner Be-

deutung als eines Bindemittels der Gewebselemente zu vervollständigen und als Material der Polsterung dem Körper zu dienen. — So erfüllt es die doppelte Aufgabe als Mörtel und als Füllsel. In letzter Eigenschaft stellt es die Schönheit und das Ebenmass der Formen der menschlichen Gestalt her. Diesen Teil seiner Aufgabe erfüllt das Fett durch seine Ablagerungen vorzugsweise in den tieferen Schichten der Haut, wodurch diese in den Stand gesetzt wird, das Ebenmass der nach ästhetischen Gesetzen nicht vollkommen schönen Verbindungen von Muskulatur und Skelett herzustellen und so aus der menschlichen Gestalt ein harmonisches Ganzes zu schaffen.

Der jugendliche, noch nicht gereifte, dem Wachstum unterworfene Körper hat unter normalen Verhältnissen die Eigentümlichkeit und die Fähigkeit, sich dieses Ebenmass der Körperform dadurch zu erhalten, dass er jeden Ueberschuss in der Zufuhr des Fettes seiner Nahrung durch die Lebhaftigkeit der Oxydationen seines jugendlichen Stoffwechsels beseitigt.

2. Krankhafte Fettablagerung.

Sobald diese Zeit vorüber ist und der Körper nicht mehr wächst, verliert er jene Eigentümlichkeit und Fähigkeit. Und nun wird das überschüssige Fett der Nahrung nicht mehr verbrannt, sondern im Körper abgelagert.

Das geschieht aber nicht unter allen Umständen.

Diese Ablagerung überschüssigen Fettes findet bei denjenigen Menschen statt, welche hierzu disponiert sind.

Dort, wo diese Disposition fehlt, wird das überschüssige Fett entweder über die Jugend hinaus und durch das ganze Leben hindurch verbrannt oder

kommt, was wahrscheinlicher ist, gar nicht zur Resorption.

Es handelt sich hier nicht um eine nur dem Menschen spezifische Eigentümlichkeit, sondern um eine Erscheinung, die auch bei Tieren vorkommt. Bei den Vögeln sind es besonders die Pinguine, und bei den Säugetieren die Vielhufer, die zu Fettablagerungen in hohem Grade neigen. — Und dass diese Neigung, wie bei den Menschen, auch bei den Tieren von der Rasse abhängt und individuell wechselt, das lehrt uns schon das Beispiel des Hundes, — die Magerkeit des Windspiels auf der einen, die Fettleibigkeit des Mopses auf der andern Seite.

Das weibliche Geschlecht steht mit Unrecht in dem Ruf, zu Ablagerungen überflüssigen Fettes disponierter zu sein, als das männliche. Denn man begegnet weit häufiger der Fettsucht bei Männern als bei Frauen. Und so hohe Grade dieses Leidens, wie sie bei Männern vorkommen, sind bei Frauen nur selten zu beobachten. —

Bei Kindern ist Fettsucht eine Anomalie der Entwicklung, die oft mit Riesenwuchs einhergeht. —

Das überflüssige Fett sammelt sich nach ganz bestimmten Gesetzen im Körper an. Zuerst lagert es sich an den Stellen ab, wo es nach der Resorption zuerst im Gewebe auftritt, — in der Umgebung der Chylusgefässe, also in den Eingeweiden des Bauches. — Daher ist die Wölbung des Bauches das erste Zeichen der beginnenden Fettsucht. — Nimmt sie zu, dann kommt es noch zu anderen Zeichen dieses Leidens. —

Nächst dem Bindegewebe der Baucheingeweide ist es das der Haut, in dem das überflüssige Fett sich festsetzt. — Und an die Konvexität des Bauches

schliessen sich Wulstungen der Haut an und markieren eine zweite Etappe der Fettsucht. —

Auch in der Haut sammelt sich das Fett zweiter Ordnung nach gewissen Regeln an. — Die Haut der Glutaeen, der Leistengegenden, des Nackens, des Unterkiefers und des Halses sind die aufsteigenden Stufen der zweiten Etappe. — Zunächst erheben sie sich wie Inseln aus der ebenmässigen Oberfläche des Körpers. Erst wenn sie alle gebildet sind, kommt die Haut des übrigen Körpers an die Reihe, — hebt sich gewissermassen das Niveau der ganzen Ebene, und verschmilzt mit den einzelnen Fettinseln zu einem einheitlichen Hochplateau im Fettland. — Die ursprünglichen Formen des menschlichen Körpers können sich auf diese Weise vollkommen verwischen und in einen unförmlichen Fettklumpen verwandeln, der auf den Unterextremitäten wie auf kurzen, angehefteten Stelzen breitspurig einherwankt, — während das Gesicht seine charakteristischen Züge verliert und einen larvenartigen, in besonderen Fällen monströsen, selbst tierischen Ausdruck annimmt. —

Zweifellos handelt es sich dann nicht mehr um einfache Ablagerungen in das Zellgewebe der Haut. — Bei der ursprünglichen Knappheit der letzteren wäre sie nicht imstande, Massen von Fett zu umspannen, die das ursprüngliche Gewicht des Körpers um starke Bruchteile erhöhen, — zumal wenn man erwägt, dass die wachsende Oberfläche des Körpers nur nach dem Quadrat, sein Inhalt dagegen nach der dritten Potenz des Radius zunimmt. —

Es ist daher zweifellos, dass in dem Grade, als die Fettsucht grösser wird, die Haut wirklich w ä c h s t. — Und nur so ist es zu erklären, wenn die Fettsucht in den Oberflächenschichten des Körpers sich entwickelt, ohne Spannungen der Haut zu verursachen,

welche bei der erwähnten Zunahme des Körperinhaltes zu erheblichen Kreislaufstörungen führen müssten. —

Ja, die Fetthypertrophie der Haut geht der entstehenden Fettsucht sogar voraus. — Deshalb bilden sich gerade an den Stellen, an welchen die Fettablagerungen aufzutreten pflegen, Hautfalten, in denen sich wie in Vorratskammern das sich bildende Fett sammelt und die wie leere Taschen zurückbleiben, wenn das angehäufte Fett wieder verschwindet.

So stellt sich die Fetthypertrophie der Haut als eine jener weisen Einrichtungen der Natur dar, durch welche einem entstehenden Fehler vorgebeugt und im vorliegenden Fall speziell dafür gesorgt wird, dass der Fettsüchtige nicht in seinem eigenen Fett vorschnell ersticke.

Da aber die Dehnbarkeit der Haut und ihre Hypertrophie weit früher ihre Grenze finden, als die Fettsucht, so ist es nicht zu bezweifeln, dass der so häufig plötzlich eintretende Tod Fettsüchtiger eine auf dem Boden dieses Misverhältnisses entstehende Kreislaufstörung zur Ursache haben muss. —

Fettfalten pflegen sich am Kinn, am Nacken, am Rücken, mit besonderer Vorliebe aber an der Innenseite der beiden Oberschenkel und an den Leistengegenden des Bauches zu bilden, wo sie dann wie Säcke herunterhängen. Es kommt vor, dass solche Säcke bis an die Kniee reichen und geradezu ein mechanisches Hindernis für die Fortbewegung der Kranken bilden.

Einen noch relativ geringen Grad von Entwicklung solcher Fettsäcke zeigt Fig. 1, — die Photographie eines Mannes von 29 Jahren, der 200 Kilo an Körpergewicht besass, als ich ihn photographieren

liess. Er liefert ein typisches Beispiel von Fettsucht. Deshalb mag auch seine Geschichte als Musterbeispiel hier kurz ihre Stelle finden.

3. Typische Krankengeschichte eines Fettsüchtigen.

Der Kranke hies Otto U . . . . . m und war am 6. Mai 1873 zu Hannover geboren. — Seine Eltern waren beide stark. Der Vater wog 90 Kilo, als er im April 1901 starb. — Die Mutter lebte damals noch, war 53 Jahre alt und wog 85 Kilo. Ein Bruder von 17 Jahren wog nur 80 Kilo, — eine Schwester von 30 Jahren 65 Kilo.

Mit 18 Jahren trat der Kranke als Koch bei seinem Vater ein, der eine Restauration besass. Wie viel er damals wog, wusste er nicht anzugeben. Doch erinnerte er sich, dass sein Körpergewicht von seinem 25. Lebensjahre ab ausserordentlich schnell zugenommen hatte und dass er mit 27 Jahren bereits 180 Kilo wog. — Er wurde dann selbständig und führte die Restauration im Offiziers-Kasino des ersten Garde-Regiments zu Fuss in Potsdam. Die 90 Offiziere, die zu beköstigen waren, waren meist reiche, kulinarisch verwöhnte und anspruchsvolle Leute. Indem er für sie sorgte, ist sein eigenes Körpergewicht in weniger als zwei Jahren noch um 20 Kilo gewachsen!

Als ich den Kranken kennen lernte, verursachte ihm die ungeheure Körperlast von 200 Kilo unsägliche Beschwerden. — Seine Beine vermochten die Last kaum zu tragen. Sie bewegten sich nur sehr langsam und in kleinen Schritten vorwärts. Schon nach wenigen Schritten musste er ausruhen. — Er hatte daher stets einen Diener bei sich, der einen zusammenlegbaren Sessel mit sich führte. Der wurde alle Augenblicke entfaltet. Beim Gehen schob der

Kranke die Beine nur sehr langsam vor, um die fortbewegte ungeheure Last nie ohne genügende Stütze zu lassen. — Und indem er den Körper abwechselnd auf das eine und dann auf das andere Bein fallen lies, wiegte er ihn hin und her und watschelte dabei wie eine Ente. Das fiel umso mehr auf, als der Kranke, um das grosse Gewicht des unförmlichen Bauches zu bewältigen, gleichzeitig den Körper, wie eine schwangere Frau, nach hintenüber neigte. — Nach vorn sich überzubiegen, war ihm ganz unmöglich. — Deshalb war der Kranke nicht imstande, sich selbst anzukleiden. Die Hosen wurden mit ihrer oberen Oeffnung weit vor ihm auf den Boden gebreitet. So stieg er in sie wie in eine Wanne hinein. Dann zog der Diener die Kleiderwanne zuerst von einer, dann von der andern Seite an seinem gewichtigen Herrn empor, da er ihn auf einmal nicht umklaftern konnte. Als Fussbekleidung wurden vom Kranken offene Pantoffeln benutzt, in die er wie in Kähne hineinstieg.

War diese Prozedur vollzogen, dann war die Toilette seiner unteren Körperlichkeit den eigenen Blicken des Kranken durch den gewaltigen Vorsprung des Bauches für den Rest des Tages entzogen.

Wie jede Bewegung, so ermüdete ihn auch jede Arbeit sehr schnell. Und die relative Armut seines Körpers, also auch seines Gehirns, an Blut, verursachte in ihm eine unüberwindliche Neigung zum Schlaf. — Setzte er sich, um auszuruhen, dann schlief er auch sofort ein. — Und weil er sich beim Gehen alle Augenblicke setzte, so war sein Marsch weniger eine Bewegung, als eine Abwechslung von Schlafen und Wachen, von Sitzen und Keuchen. —

An beiden Beinen entwickelten sich Schwellun-

gen, die nicht mehr verschwanden. Zwei Jahre später ging der Kranke apoplektisch zu Grunde. —

Von den Störungen des Kreislaufes, der Atmung, des Stoffwechsels und der Bewegung, die die Fettsucht hervorbringt, führt uns der eben besprochene Fall besonders die letzteren klar vor Augen. — das mechanische Hindernis für die Bewegung, das die Masse des im Körper des Fettsüchtigen angesammelten Fettes durch ihr Gewicht und durch die Veränderung der Körperform beim Kranken hervorbringt.

Die abnorme Fettlast drückt den Körper nieder und erschwert oder hindert seine Fortbewegung, — wie die durch das überschüssige Fett bedingte Verunstaltung der Körperform und Vergrösserung seiner Dimensionen ein Hemmnis wird seiner Beweglichkeit. —

Es gibt Kranke, denen ihre Fettlast die Unterkunft in den Hotels unmöglich macht, weil sie dort keine passenden Betten, Fauteuils und Sophas für sich finden. — Und es gibt Kranke, denen das Reisen sehr schwer wird, weil sie durch die Türen der Wagen sich nicht hindurchzwängen können. — Ich kenne einen Aegypter von ungefähr 200 Kilo, der seine Eisenbahnreisen nur im Viehwagen ausführt. Und ich kenne einen Pastetenbäcker, der einen Viersitzer braucht, um sich und seinen Bauch spazieren zu führen und neben dessen Bauchmassen ein normaler Mensch wie ein Zwerg sich ausnimmt.

Bevor ich die sehr wichtige Frage beantworte, wie solche, wie wir gesehen haben, überaus lästige und gefährliche Zustände zu beseitigen sind, wollen wir uns zunächst darüber klar werden, wie sie entstehen!

Zweiter Teil.

Ursachen der Fettsucht.

gen, die nicht mehr verschwanden. Zwei Jahre später ging der Kranke apoplektisch zu Grunde. —

Von den Störungen des Kreislaufes, der Atmung, des Stoffwechsels und der Bewegung, die die Fettsucht hervorbringt, führt uns der eben besprochene Fall besonders die letzteren klar vor Augen, — das mechanische Hindernis für die Bewegung, das die Masse des im Körper des Fettsüchtigen angesammelten Fettes durch ihr Gewicht und durch die Veränderung der Körperform beim Kranken hervorbringt.

Die abnorme Fettlast drückt den Körper nieder und erschwert oder hindert seine Fortbewegung, — wie die durch das überschüssige Fett bedingte Verunstaltung der Körperform und Vergrösserung seiner Dimensionen ein Hemmnis wird seiner Beweglichkeit. —

Es gibt Kranke, denen ihre Fettlast die Unterkunft in den Hotels unmöglich macht, weil sie dort keine passenden Betten, Fauteuils und Sophas für sich finden. — Und es gibt Kranke, denen das Reisen sehr schwer wird, weil sie durch die Türen der Wagen sich nicht hindurchzwängen können. — Ich kenne einen Aegypter von ungefähr 200 Kilo, der seine Eisenbahnreisen nur im Viehwagen ausführt. Und ich kenne einen Pastetenbäcker, der einen Viersitzer braucht, um sich und seinen Bauch spazieren zu führen und neben dessen Bauchmassen ein normaler Mensch wie ein Zwerg sich ausnimmt.

Bevor ich die sehr wichtige Frage beantworte, wie solche, wie wir gesehen haben, überaus lästige und gefährliche Zustände zu beseitigen sind, wollen wir uns zunächst darüber klar werden, *wie sie entstehen*!

Zweiter Teil.

Ursachen der Fettsucht.

Bei der Erörterung der Frage nach den Ursachen der Fettsucht stosst man auf gewisse Schwierigkeiten, — dieselben, welchen man auch begegnet, wenn man den Krankheitsursachen Syphilitischer auf den Grund gehen will. —

Wie der Syphilitische, so will auch der Fettsüchtige seine Sünden nicht bekennen. — Und so wird der unerfahrene Arzt irregeführt, wenn er sich auf die Angaben des Kranken bezüglich der Ursachen seines Leidens verlässt. —

Und doch kommt, wie keine Syphilis ohne Ansteckung, keine Fettsucht ohne Massüberschreiten in der Nahrungszufuhr zustande. Freilich gibt es Glückliche, die ebenso unter dem besonderen Schutz der Venus, wie andere unter dem des Bacchus und des Gottes der Völlerei stehen.

Allein diejenigen, welche das Unglück trifft, syphilitisch oder fettsüchtig zu werden, verdanken niemals platonischen Neigungen ihre Krankheit. —

Deshalb gibt es auch gewisse Berufe, die das Hauptkontingent der Fettleibigen stellen. — Fleischer, Bäcker, Bierbrauer, Weinhändler, Restaurateure. Aber viele werden fettsüchtig, weil sie neben ihrem eigentlichen Beruf mit besonderer Hingabe jedenfalls noch den erfüllen, den Freuden des Mahles zu huldigen. —

Arme, die nichts zu beissen und zu brechen haben, haben in ihrem Leid wenigstens den Trost, dass sie von allen Krankheiten, denen sie verfallen können, vor der Fettsucht am meisten geschützt sind.

Wenn ich trotzdem die Armut als Radikalmittel gegen die Fettsucht nicht empfehle, so geschieht dies, weil ich fürchte, für diese Empfehlung nicht genügende Begeisterung zu finden. —

Deshalb muss der Frage der natürlichen Entfettung physiologisch und nicht soziologisch auf den Grund gegangen werden. —

Das überschüssige Fett am Körper kann nicht anders, als aus der dem Körper im Ueberfluss zugeführten Nahrung sich bilden, wie ein Fluss über die Ufer nur dann tritt, wenn seine Zuflüsse zu gross sind, und jedenfalls grösser, als der Abfluss.

Nun werden dem Körper als Nahrung zugeführt: Salze, Wasser, Kohlenhydrate, Fette und Eiweiss.

Die Frage ist demnach die: Aus welchen dieser Komponenten entsteht das überschüssige Fett der Fettleibigen?

Und dann: Welchen Anteil nehmen diejenigen Nahrungsstoffe, welche sich nicht direkt in Fett umwandeln, an dieser Umwandlung und so an der Fettsucht?

Aus Salzen oder Wasser entsteht niemals Fett. Das braucht nach dem hier Gesagten nicht erst noch besonders bewiesen zu werden. —

Die Zufuhr von Salzen und Wasser kann demnach an der Entstehung der Fettleibigkeit direkt nicht beteiligt sein.

Es müssen daher die Kohlehydrate, die Fette und das Eiweiss bei der Bildung derselben in Frage kommen. —

Von diesen ist das F e t t der Nahrung sicher der wichtigste Faktor.

Denn wenn das Fett der Nahrung, wie bereits besprochen worden ist, nicht, wie die Salze und das Wasser, wieder zum Vorschein kommt, sondern im Körper verschwindet, so kann das nur dadurch geschehen, dass es im Körper entweder verbrennt oder angesetzt wird.

Wann geschieht das Eine, wann das Andere und wann Beides?

Fett geniesst der Mensch regelmässig und zwar von der Geburt an. —

Sein erstes Nahrungsmittel ist die Milch; und die enthält im Durchschnitt 4% an Fetten. —

Und was er später zu sich nimmt, die gemischte, die vegetabilische und die Fleischkost, keine von diesen ist fettfrei. —

Das neugeborene Kind besitzt keinen Fettpolster. Seine Haut ist deshalb schlaff und faltig, — sein Gesicht greisenhaft. Mit dem Beginn des Saugens oder des Milchgenusses beginnt sich Fett im Unterhautzellgewebe des Neugeborenen abzulagern. Und es bildet sich aus dem Geschöpf mit dem greisenhaften Aussehen jene pausbackige, rosige, abgerundete Menschenknospe, die Raphael zum Vorbilde seiner Engel genommen hat.

Das Fett der Nahrung beginnt also schon im Kinde von der Geburt ab sich im Unterhautzellgewebe abzulagern. — Aber es ist, als ob die Natur diese Ablagerung bewachte und mit ihr ästhetische Zwecke verfolgte. — Sie benutzt sie als Mittel, die Harmonie der Formen herzustellen — und sie zu erhalten. —

Sobald der Mensch reif wird und nicht mehr wächst, überlässt es die Natur i h m s e l b s t, seine

Form zu überwachen, sie sich zu erhalten oder zu zerstören. — Sie legt die Aufsicht nieder. Sie schützt nur das unmündige Kind und an ihm die Herrschaft der Schönheit. — Dem mündigen Menschen aber überlässt sie mit der Pflicht, für die praktischen Zwecke des Stoffwechsels zu sorgen, die Aufgabe, durch richtige Bedienung der Maschine mit dem notwendigen Brenn- und Heizmaterial auch über seine Körperform zu wachen. — Der Mensch aber kann die Maschine gut, und er kann sie schlecht bedienen. — Er bedient sie bezüglich der Fettnahrung schlecht, nicht wenn er ihr zu wenig, sondern wenn er ihr zu viel gibt, und mehr, als sie braucht, um nur ihre mechanische Arbeit zu leisten. —

Was ist der Grund, dass die Natur, wenn sie die Entwicklung des Menschen vollendet hat, es wieder in seine Hand legt, zu verderben, was sie so schön und harmonisch gebildet?

Liegt in diesem Vorgehen nicht ein Widerspruch, der an die Planmässigkeit im Walten der Natur helle Zweifel zu erwecken vermöchte? —

Eine kurze Ueberlegung wird diese Zweifel heben. —

I. Ueberschreitung des gebotenen Fettgenusses.

Die Natur will mit Hilfe des Fettes zwei Aufgaben erfüllen, die Flamme des Lebens und das Ebenmass des Körpers erhalten.

Um diese Zwecke zu erreichen, musste sie den Menschen zum Fettgenuss verleiten. — Und deshalb hat sie dem Fett, speziell demjenigen, aus welchem sich das Körperfett des Menschen bildet, einen gewissen Wohlgeschmack verliehen. — Das Fett der Milch, die Fette der geniessbaren Pflanzen, die der Haus-

vögel und des Schlachtviehs gehören zu dem verführerischesten, was dem Gaumen des Menschen schmeichelt. — Der Mensch geniesst daher Fett, weil das Fett seine Geschmacksnerven kitzelt und weil ihm daher der Genuss des Fettes Vergnügen bereitet. — Und die Natur benützt dieses Vergnügen als einen Kunstgriff, durch den sie die Menschen lockt, eine Pflicht zu erfüllen, an die sie nur das Bewusstsein der Pflicht allein niemals fesseln würde.

So spielt der Fettgenuss für die Erhaltung des Individuum ungefähr dieselbe Rolle, wie für die Erhaltung der Gattung — die Wollust. — Wird aber die Erfüllung der Pflicht zu einem Genuss — und zumal zu einem sinnlichen —, dann kann es nicht ausbleiben, dass um des Sinnesreizes willen die „Pflicht" mehr als nötig erfüllt wird. —

Und deshalb sind die stärksten Leute diejenigen, welche dem Fettgenuss geradezu fröhnen, — denen die Fettnahrung, ja das Essen überhaupt nicht mehr Pflicht, sondern ausschliesslich nur noch Vergnügen ist und die die Pflicht im Uebermass des Vergnügens versenken. — Es ist unglaublich, was solche Fettlüstlinge zuweilen leisten. — Ich kenne Leute, die eine ganze, grosse, fette Ente auf einmal verspeisen, — denen eine fette gebratene Gans das Höchste ist, was ihnen das Leben zu bieten vermag, — denen das Schwein und seine Speckschwarten das Begehrenswerte darstellt, was die Natur für sie ersonnen hat, und solche, denen das Rippenfett gemästeter Hammel den Gipfel des Entzückens bereitet. Sie sind daher für die Entfettungsmethode durch Fettgenuss sehr eingenommen, — und stellen ihre Ueberzeugung unter den Schutz der bekannten Theorie von Ebstein. —

Es ist begreiflich, dass sich unter ihnen viele An-

hänger der Theorie befinden, dass der Fettgenuss die Fettsucht heile. Und sie lieben es, sich mit der Autorität von Ebstein zu decken.

Allein bei der wenig idealen Grundlage, auf der sich ihre Überzeugung aufbaut, ist es nicht zu verwundern, dass diese Überzeugung schliesslich auch einen nicht idealen Ausdruck finden. — Und so kann es nicht ausbleiben, dass man bald nach Zentimetern und Kilogrammen messen und wägen kann, um wieviel die zum Sinnesreiz gesunkene Pflicht mancher Menschen sich von ihrer idealen Höhe tatsächlich entfernt hat. —

II. Ueberschreitung des gebotenen Genusses von Kohlenhydraten.

Nächst dem Fett sind es die Kohlenhydrate — Stärke und Zucker —, die bei der Bildung des überschüssigen Fettes eine Rolle spielen. —

Diese Rolle ist eine doppelte.

Der Zucker verbrennt im Blut des gesunden Menschen, wie wir bereits wissen, vollkommen. Und er verbrennt leichter, als das Fett. Deshalb schützen die Kohlenhydrate der Nahrung das Fett vor Verbrennung. — Und es muss daher eine kohlenhydratische Nahrung bei gemischter Kost, indem sie das Fett der Nahrung schont, die Aufspeicherung des Fettes in den Geweben begünstigen.

Es ist aber auch der direkte Uebergang von Kohlenhydraten in Fett im Körper des Menschen erwiesen. — Reichlicher Genuss von Stärke und Zucker ist deshalb auch eine der sehr häufigen Ursachen der Fettsucht beim Menschen. Und ihm verdanken wohl die Frauen im Orient vorzugsweise ihre Wohlbeleibtheit. — Bei Tieren wird der Uebergang der Stärke in Fett zu Zwecken der Mästung direkt verwertet. — Nicht nur Gänse, auch die Schweine

werden durch Gerstenmehl fett gemacht. — Das wissen die Mäster. —

III. Alkoholmisbrauch.

Der Alkohol wirkt wie der Zucker fettersparend und geht ihm in dieser Eigenschaft voran, da er sich noch leichter oxydiert, als der Zucker. —

Bei vorhandener Anlage zur Fettsucht fördert daher der Alkoholmisbrauch die Entwicklung der Fettsucht in besonders hohem Grade. — Nirgends findet man daher soviel Fettwänste, als in Ländern, wo viel Bier gebraut und Wein gebaut wird. —

Unzweckmässiger Alkohol-, Zucker- und Fettgenuss sind somit die wahren Quellen der Fettsucht.

IV. Beziehung des Eiweisses der Nahrung zur Bildung der Fettsucht.

Das Eiweiss der Nahrung hat mit der Fettbildung nichts zu schaffen. —

In meinen Untersuchungen über das Pepton*) habe ich die Rolle, die dem Eiweiss der Nahrung im Stoffwechsel zukommt, auf das Genaueste sichergestellt. Danach steht folgendes fest.

Das Eiweiss der Nahrung wird im Magen peptonisiert, d. h. in eine Eiweissmodifikation verwandelt, welche der Muttersubstanz bezüglich ihres Gehaltes an Elementen, also chemisch, gleich d. h. isomer ist, aber physikalisch sich von ihr dadurch unterscheidet, dass sie in der Wärme sich verflüssigt und in der Kälte starr wird. — Dass dieser Körper, mein Pepton, noch Eiweiss und nur eine physikalische Modifikation desselben ist, das beweist sein Verhalten zu meiner Eisessig-Schwefel-

*) Natur und Nährwert des Peptons, Berlin 1887. Hirschwald.

säure-Reaktion, die sie ebenso gibt, wie alle unveränderten Eiweisskörper, während alle Zerfallsprodukte des Eiweisses, sowie alle Körper, die nicht Eiweiss sind, sie nicht geben. —

Sobald dieser durch seine Eigenschaften offenbar für die Resorption prädestinierte Eiweisskörper durch die Chylusgefässe in die Säfte und das Blut gelangt ist, geht er, je nach dem Ernährungszustand, in welchem sich der betreffende Körper befindet, einem Doppelschicksal entgegen. Befindet sich der Körper im Stickstoffgleichgewicht d. h. in einem Zustand, in welchem er bei vollendetem Wachstum und guter Ernährung an Gewicht weder zu-, noch abnimmt und also weder wächst, noch an Körpersubstanz verliert; so zerfällt das peptonisierte Eiweiss in Harnstoff, — soweit es nicht zum Ersatz aller derjenigen organischen Produkte im Körper verwertet wird, welche der Körper selbst erzeugt und zur Erhaltung seiner Lebens- und Stoffwechselvorgänge braucht, als da sind: Fermente, Harn- und Gallenbestandteile, ferner die in ihrer Bedeutung erst in letzter Zeit erkannten und richtig gewürdigten, wichtigen Gifte, wie das der Schilddrüse, der Nebenniere u. a. —

Ist dagegen der Körper im Wachstum begriffen oder befindet er sich in einem Zustand der Unterernährung d. h. gibt er mehr Stickstoff in Form von Harnstoff ab, als er in seiner Nahrung erhält, — hungert er also und ist er gezwungen, den Stickstoff-Stoffwechsel auf Kosten seiner stickstoffhaltigen Körpersubtanz und folglich des Eiweisses seiner Gewebe zu unterhalten; dann erscheint das Eiweiss der Nahrung nicht mehr ganz als Harnstoff im Harn wieder, — und sein Körpergewicht nimmt zu. — Das Eiweiss der Nahrung wird also dieser Gewichtszu-

nahme entsprechend angesetzt, organisiert. — Aber diese Gewichtszunahme ist nicht bedingt durch die Bildung von Fett, sondern von Zellen und Zellprotoplasma, also Fleisch, vornehmlich Muskel- und Drüsensubstanz, die beim Wachsen des Körpers zunimmt oder, wenn sie im Hungerzustand gelitten hat, bei ausreichender Ernährung sich wieder bildet.

Aus dem Eiweiss der Nahrung kann also niemals Fett entstehen.

V. Eine neue Theorie.

Wenn tierische oder pflanzliche Gewebe frisch angeschnitten einige Zeit an der Luft liegen, beginnen sie sich zu verfärben. Die Schnittfläche von Kartoffeln oder Obst wird braun, das Fleisch verliert seine lebhafte Röte. — Es ist erwiesen, dass diese Veränderungen auf Oxydationen beruhen, — dass demnach nicht nur die roten Scheiben des lebendigen Blutes, sondern auch die stabilen organischen Gewebe, das Protoplasma ihrer Zellen, die Fähigkeit besitzen, den Sauerstoff der Luft zu binden und die brennbaren Stoffe die sie enthalten, zu oxydieren. — Da diese Verbrennung ohne Lungenatmung direkt in den Geweben vor sich geht, so ist sie auch von der Aufnahme des Sauerstoffs durch die Lunge ganz unabhängig. Und sie muss durch Kräfte bewirkt werden, welche von den Protoplasmen selbst ausgeübt werden. — Man hat gefunden, dass es Fermente, sog. „Enzyme“ sind, die hier die Rolle von Sauerstoffüberträgern spielen. — Und wie es Buchner gelungen ist, zu zeigen, dass die Hefezelle die sog. „Zymase“ enthält, die unabhängig vom Leben der Zelle Zucker in Alkohol und Kohlendioxyd zerlegt,

d. h. die Gärung hervorbringt, so haben andere Forscher (Stoklasa) gefunden, dass in den lebenden Tier- und Pflanzenzellen ganz allgemein Atmungsenzyme verbreitet sind, sog. „Oxydasen“, die die Fähigkeit haben, den Sauerstoff der Luft anzuziehen und den brennbaren Stoffen der Gewebe zu übermitteln. Es kann keine Frage sein, dass die durch die Oxydasen unterhaltenen intramolekulären oder Gewebs-Oxydationen im Stoffwechsel der lebenden Organismen eine wichtige Rolle spielen und wahrscheinlich berufen sind, die von der Lungenatmung im Blute eingeleiteten gröberen Stoffverbrennungen in den Geweben selbst subtil zu Ende zu führen. —

Fehlen daher bei manchen Menschen die Oxydasen in den Geweben, oder sind sie hier auch nur in unzureichender Menge vorhanden, dann muss es geschehen, dass bei ihnen die Verbrennung bestimmter Bestandteile der Nahrung — und dadurch die Entwicklung von Energie — mangelhaft oder gar nicht stattfindet und dass diese Bestandteile statt in Form von Wasser, Kohlensäure und Harnstoff ausgeschieden zu werden, als Fett, Zucker und Harnsäure im Körper zurückbleiben. —

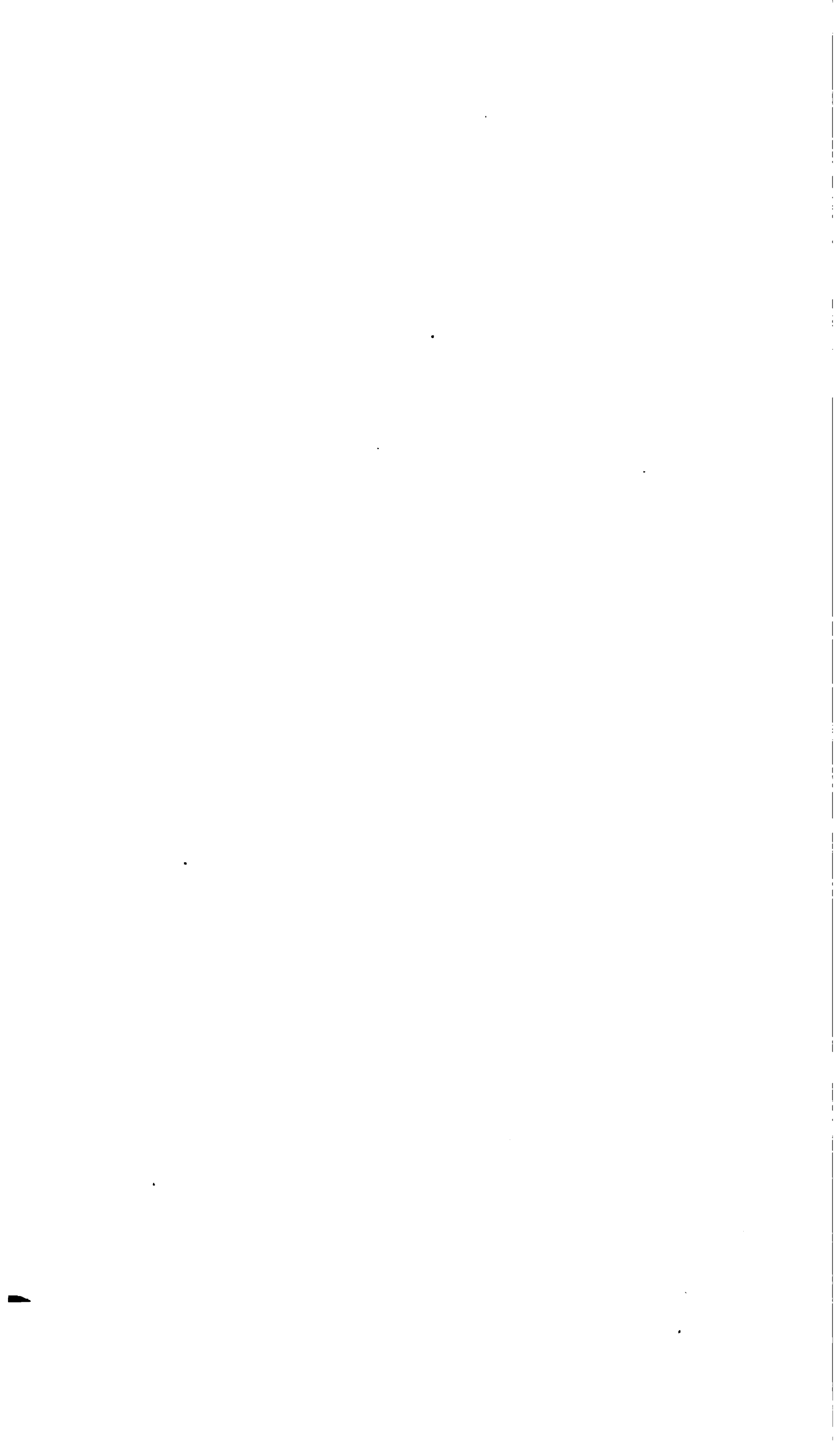
Fettsucht, Diabetes und Gicht können daher auch als die Folgen mangelhafter Fermentationskraft der Gewebe, speziell eines angeborenen Mangels an Oxydasen in denselben, angesehen werden.

Ich behalte mir übrigens vor, die Richtigkeit dieser meiner Theorie durch besondere Arbeiten zu prüfen. —

Anormale Fettanhäufungen des Körpers, die keine Beziehungen zum allgemeinen Stoffwechsel haben, gehören nicht zur Gruppe und zum Krankheitsbegriff der Fettsucht.

Dritter Teil.

Heilmittel der Fettsucht.



Auf dieser Basis werden wir leicht die Prinzipien feststellen können, nach welchen Fettsüchtige zu behandeln sind, damit sie von der überflüssigen, unbequemen und gefährlichen Last erleichtert oder ganz befreit und so der Gesundheit und dem Leben wieder zurückgegeben werden können.

I. Vorbeugen besser als heilen.

Bevor wir jedoch das tun, möchte ich nicht unterlassen, zu bemerken, dass es in jedem Falle, wo das überhaupt möglich ist, leichter gelingt, einer Krankheit vorzubeugen, als sie zu heilen.

Es gibt kaum eine andere Krankheit, bei der die Möglichkeit, ihr vorzubeugen, so gross ist, als gerade bei der Fettsucht. Haben wir doch gesehen, dass Fehler der Ernährung, die durch Ausserachtlassen jener Gebote begangen werden, welche die Ernährung als eine Pflicht regeln, aber nicht zu einem Vergnügen degradieren, die Grundlage zur anormalen Fettablagerung bilden. — Und hieraus folgt, dass diese Fehler meiden so viel heisst, als der Fettsucht vorbeugen! —

Es ist durchaus nicht notwendig, das richtige Mass einer zweckmässigen Nahrung mit der Wage in der Hand zu suchen. —

Die ganze grosse Tierwelt gedeiht und verfällt niemals durch eigene Fehler der Fettsucht, ohne

Physiologie, speziell die Prinzipien der Ernährung zu kennen und ohne Speise und Trank zu messen und zu wägen. Tiere verfallen in Fettsucht nur durch solche Verfehlungen in ihrer Ernährung, welche nicht sie begehen, sondern der Mensch ihnen zufügt aus Selbstsucht, um aus dem grössten Schaden, den er ihnen antun kann, aus ihrer Krankheit, schnöden Nutzen zu ziehen.

Jedem Tier hat die Natur die Fähigkeit gegeben, ohne geistreiche und wissenschaftliche Kombinationen aus Instinkt, d. h. aus angeborener Vernunft oder gesundem Tierverstande sich diejenige Nahrung zu suchen und zu wählen, welche seinem Wesen und seiner Betätigung entspricht und Seele und Körper gesund erhält. Weshalb sollte es beim Menschen anders sein? Er weiss es deshalb ebenso gut, wie jedes Tier, was ihm dient und was ihm schadet. — Aber er, das angeblich einzig mit Vernunft begabte Wesen der Schöpfung und „Ebenbild Gottes“, ist nicht so vernünftig und nicht so enthaltsam, wie das angeblich unvernünftige und seelenlose Tier, um sich gegen das zu wehren, was ihm schadet, — wenn es nur seinen Gaumen kitzelt, seine Sinne reizt und ihm Vergnügen bereitet. Was kümmert es ihn, dass hinter diesem Vergnügen — bleich und lauernd — Krankheit und Tod stehen! Ein kurz dauerndes Vergnügen ziehen viele Menschen einem langen Leben vor. — Und so wird mit der Unmässigkeit ein bewusster Selbstmord betrieben!

Diese Selbstmordart aber ist eine Degenerationserscheinung der Kultur, vielleicht die merkwürdigste, die es gibt. — Denn in ihr überwindet ein anerzogener Fehler, die Genusssucht, den stärksten

der angeborenen Triebe der lebenden Wesen, — den Trieb der Selbsterhaltung.

Jedenfalls spricht diese Erscheinung, wie manche andere *), nicht zugunsten des Darwinismus.

Die Naturmenschen kannten diese Entartung nicht. Erst durch die „Zivilisation“ sind sie ihr überantwortet worden. — Naturmenschen, die der Zivilisation entrückt sind, können sich für diesen Mangel wenigstens durch den gleichzeitigen Mangel eines ihrer grössten Uebel trösten.

II. Rationelle Ernährung.

Womit und wie soll also der Mensch sich nähren, damit er durch seine Nahrung seinen Körper gesund und seinen Geist frisch erhalte, — und damit er nicht umgekehrt durch seine Nahrung den Körper krank und dann seinen Geist träge und stumpf mache — nach dem alten Satze: „Mens sana in corpore sano“?

Einfach durch die Beherzigung des zweiten nicht weniger unbekannten Satzes, dass der Mensch isst, um zu leben, und nicht lebt, um zu essen! —

Um aber zu essen, damit man lebe, und um nicht das Essen als einen Lebenszweck zu betrachten, soll man essen, was nötig ist, aber was überflüssig ist, meiden. Das beste Mass der notwendigen Nahrung aber ist die Sättigung. — Was über die Sättigung hinaus dem Körper zugeführt wird, ist überflüssig und ungesund. Und dieser Ueberfluss führt, wenn Fett, dann Alkohol, Stärke und Zucker ihn bilden, zur Fettsucht, wenn Eiweiss es tut, zur Gicht. —

Ich finde es unnötig, an dieser Stelle genaue Vorschriften darüber zu geben, wie der Mensch sich

*) Vgl. mein demnächst voraussichtlich in demselben Verlage erscheinendes Werk: „Die Formel der Schöpfung.“ –



nähren soll, damit er sein Leben erhalte und nicht krank werde. —

Wenn Sättigung den natürlichen und besten Massstab einer rationellen Ernährungsmaxime abgibt, dann hat die Natur dem Menschen den wichtigsten Massstab für eine richtige Ernährung schon bei der Geburt mit auf die Welt gegeben. — Und daher findet ihn auch schon der Säugling an der Mutterbrust in ausreichendem Grade. — Man sehe ihm nur gut zu, dem Säugling, wie er seine erste Bürgerpflicht gegen sich selbst erfüllt. — Wenn er gesättigt ist, hört er auf zu trinken — dieser neugeborene, aber sehr vernünftige Weltbürger. — Und keine Macht der Welt wird ihn zwingen, des Guten zuviel zu tun. — Tut das der Erwachsene ebenso? Und wie pocht er auf seine Vernunft, — und könnte doch vom Säugling lernen!

Für das wissenschaftliche Bedürfnis aber geben die Lehrbücher der Physiologie, der Hygiene und der Nahrungsmittellehre so ausführliche Vorschriften, dass ich um so weniger Anlass fühle, sie hie zu wiederholen oder gar noch zu vermehren, als ich weiss, dass sie weder notwendig sind, noch auch befolgt werden. Und der Umstand, dass trotz aller dieser Vorschriften Fettsucht und Gicht noch immer nicht aus der Welt verschwunden sind und noch immer zu den verbreitetsten Krankheiten der wohlhabenden Klasse gehören, scheint mir zu beweisen, dass es nicht an dem Mangel der wissenschaftlichen Kenntnis der richtigen Ernährung liegt, wenn das Uebel der Fettsucht nicht abnimmt, sondern an dem Mangel einer Methode, welche geeignet wäre, ohne der Genusssucht des modernen Menschen gar zu grosse Opfer aufzuerlegen, seine Willensstärke nicht zu sehr zu belasten.

Ich will in folgendem zeigen, wie man hier sehr gut das Richtige treffen kann, ohne durch Masshalten den Genuss zu verdrängen, noch durch weise Beschränkung des Genusses in den Fehler der Abstinenz und der Karenz zu verfallen. —

Wie ein Dampfkessel keinen Dampf erzeugt und keine Maschine treibt, wenn sie nicht ein gewisses Mass von Kohle verbrennt, so kann der Mensch nicht leben und arbeiten, wenn er nicht ein bestimmtes Mass von Nahrung zu sich nimmt. Der erwachsene Mensch braucht täglich den 16.—18. Teil seines Körpergewichtes an Nahrung. Bei einem Körpergewicht von 75 Kilo erfordert daher sein tägliches Nahrungsbedürfnis 120 g Eiweiss, 90 g Fett, 320 g Stärke, 32 g Salze und 2635 g Wasser. —

Unter dieses Mass darf nicht herabgegangen werden. — Wenn Fanatiker der Gesundheit aus Furcht vor der Fettsucht sich verleiten lassen, in den der Schlemmerei entgegengesetzten Fehler zu verfallen und ihrem Körper zu entziehen, was er nicht entbehren darf, dann legen auch sie die Axt an die Wurzel ihrer Gesundheit. —

In diese Fehler verfallen nicht nur jene Mässigkeitsapostel, welche den richtigen Gedanken, es werde im allgemeinen mehr gegessen, als nötig ist, übertrumpfen, dem Menschen womöglich jeden Bissen vorhalten und verleiden möchten, sondern auch jene Fanatiker eines naturgemässen Lebenswandels, welche bestimmte Komponenten der Nahrung auf Grund laienhafter Hirngespinnste aus dem Küchenzettel des Menschen überhaupt zu eliminieren trachten. —

1. Vegetarismus.

Die guten Leute vergessen, dass sie und ihre Nebenmenschen keine höheren Wesen sind und da-

her nicht wie die Götter ausschliesslich von himmlischem Manna und ambrosischem Nektar leben können. — Sie vergessen, dass sie und ihre Nebenmenschen gar nichts anderes sind, als Tiere, — und dass sie als deren Mitgeschöpfe zur Kategorie der fleischfressenden Tiere gehören. Kein Fleischfresser aber kann ungestraft auf die Dauer dem Fleischgenuss entsagen. Der Vegetarianer, der es nicht bedenkt, dass dem Menschen die ihm nötige Fleischkost, wenn sie ihm entzogen wird, durch Massen von Vegetabilien ersetzt werden muss, die zu bewältigen die Organisation des Fleischfressers nicht gestattet, vergeht sich in derselben Weise an seiner Natur, wie der Viehzüchter sich an der seines Viehes vergehen würde, wenn er den Einfall hätte, seine Schafe und seine Ochsen, seine Kühe und seine Pferde aus ihm plausiblen Gründen — mit Beefsteaks, Braten und Pasteten zu füttern. —

2. Alkoholabstinenz.

Auch die Alkoholabstinenz schiesst über das Ziel, — wenn auch nicht so weit, wie der Vegetarianismus. Und zwischen dem Alkoholmisbrauch, der zum Delirium führt und der Karenz, die dem Erschöpften, dem Müden und Kranken ein Gläschen Wein oder Kognak verbietet, liegt eine tiefe und breite Kluft, die die gegen selbst den mässigsten und vernünftigsten Genuss des Alkohols als eines Kräfte- und Freudenspenders in Krankheit und Trübsal vorgebrachten allertiefgründigsten Bedenken nicht ausfüllen werden.

Wie die hier entwickelten Tatsachen den Wegweiser zu einer Lebensführung bilden, die der Fettsucht vorzubeugen genügenden Anhalt bieten, so

lehren sie auch die Mittel kennen, die Fettsucht dort, wo sie nun einmal bis zu einer gewissen Entwicklung gelangt ist, zu mässigen oder zu heilen.

Wenn die Fettsucht die Folge zu grossen Genusses von Fett und Kohlenhydraten ist, so ergibt sich daraus von selbst, dass die natürliche Entfettung mit der richtigen Beschränkung von Fett und Kohlenhydraten in der Nahrung beginnen muss.

Diese Beschränkung kann auf zwei Arten vor sich gehen:

1. Fette und Kohlenhydrate werden in der Nahrung belassen, aber dem Darm entzogen, damit sie unverwertet, d. h. vor der Aufnahme in die Körpersäfte den Körper wieder verlassen und so nicht in die Lage kommen, in den inneren Stoffwechsel einzutreten und zur Bildung von Körperfett beizutragen. — Beschränkung des inneren Stoffwechsels.

2. Fette und Kohlehydrate werden schon der Nahrung entzogen und damit überhaupt daran gehindert, in den Körper und so in den inneren Stoffwechsel einzutreten und dort Schaden anzurichten. — Regulierung der Nahrungszufuhr.

Jede dieser beiden Methoden führt zum Ziele. Jede hat ihre Vorteile und ihre Mängel.

Die Entziehung der Kohlenhydrate und Fette aus dem inneren Stoffwechsel trotz ihres Genusses durch Verhinderung ihres Eintrittes aus dem Darm in die Säfte hat den Vorteil, dass sie zu schnellen Erfolgen führt und dem Kranken die Fortsetzung seiner gewohnten Lebensweise ermöglicht. Sie hat aber den grossen Nachteil, dass sie nur kurze Zeit geübt werden kann und sobald sie aufhört, mit der

Fortsetzung der alten Gewohnheiten, wieder zum alten Leiden zurückführt.

Die andere Methode, die Schädlinge aus den Speisen selbst zu entfernen, hat den Nachteil, dass sie durch die Auswahl der Nahrungsmittel eine gewisse Kasteiung fordert und überdies nur langsamen Erfolg zeitigt, zeichnet sich aber dadurch vor der vorigen aus, dass sie unbegrenzt fortgesetzt werden kann und ihre einmal erreichten Erfolge festhält. —

Der Nachteil, den diese Methode dadurch übt, dass sie, wie gesagt, eine Art Kasteiung in sich schliesst, ist in Berücksichtigung des Zieles, zu dem sie führt, jedenfalls nicht hoch anzuschlagen und in Wirklichkeit weit geringer, als er im ersten Augenblick erscheint. An die Beschränkung von Kohlenhydraten und Fetten in der Nahrung gewöhnt sich der Mensch schneller, als man das annehmen sollte, — und sie wird ihm bald so zur Gewohnheit, dass er nach kurzer Zeit zur früheren Lebensweise mit überflüssigem Fett- und unnötigem Kohlenhydratgenuss zurückzukehren nicht einmal das Bedürfnis mehr empfindet.

Ob nun die eine oder die andere Methode angewandt wird, der nächste Zweck, den sie erzielen, ist bei beiden der gleiche, der, den an Fett zu reichen Organismus zunächst von der Zufuhr neuen Fettes und neuer Fettbildner möglichst abzuschneiden.

Der Erfolg einer solchen Prozedur, wenn sie gelingt, ist nach den hier fürher gegebenen Erörterungen unschwer zu verstehen. —

Leben ist Verbrennung. — Verbrennung ist Oxydation der im lebenden Körper enthaltenen Brennmaterialien. Brennmaterialien sind der Alkohol, der Zucker und das Fett, die in den Körpersäften kreisen, in dieser Reihenfolge den Sauerstoff der

Luft anziehen und so die Lebensflamme unter- eil auf
Solange daher Alkohol, Zucker und Fett in den
ten kreisen, erhält sich die Lebensflamme auf der
Kosten. Werden sie dem Körper entzogen, so muss sich diese Flamme das zu ihrer Unterhaltung nötige Brennmaterial anderswo herholen. Anderes Brennmaterial als das in den Geweben der Fettsüchtigen angesammelte Fett findet sie unter diesen Umständen nicht vor. —

Und so muss der Erfolg der angeführten Prozeduren der sein, dass sich *das überflüssige Körperfett des Kranken verringert.*

Ich will nun auf beide Methoden etwas genauer eingehen.

III. Beschränkung des inneren Stoffwechsels.

Die Fettbildner *nach* dem Genuss aus dem inneren Kreislauf, d. h. *vor* ihrer Resorption aus dem Darm dem Körper zu entziehen, ist das einfachste Mittel, den Darm nach dem Genuss der Speisen, aber vor ihrem Eintritt in die Chylusgefässe *künstlich zu entleeren.*

Selbstverständlich ist für den Erfolg die Zeit massgebend, in welcher die Entleerung nach der Speisenaufnahme geschieht. Je früher sie geschieht, desto mehr muss von der aufgenommenen Speise den Körper unverändert verlassen, je später das geschieht, desto mehr muss von der genossenen Nahrung verdaut und resorbiert worden sein. Da es nun darauf ankommt, nur das Fett und die Fettbildner dem inneren Kreislauf zu entziehen, das Eiweiss der Nahrung aber dem Körper zu belassen, so muss die Zeit für die Evakuationen des Darmes zwischen den beiden bezeichneten Abschnitten liegen, in welchen zuviel oder zu wenig von der aufgenommenen Nah-

Fortset... Leide... S... ...halten. ...Säf-...en

...efindet, — jener Abschnitt, in ...der Nahrung bereits peptoni-...t, das Fett aber sich noch

...t Nahrung, wie ich nach-... schon im Magen in ... als Pepton aus dem ...ssäfte übertritt, das Fett ... Dünndarm, also später, durch das Pankreas emulgiert wird, die Verdauung im Magen etwa 3–4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme vollendet ist, die Fettverdauung aber erst nach dieser Zeit beginnt, — so wird der Zweck der künstlichen Darmentleerungen am besten erreicht, wenn diese etwa 5—6 Stunden nach den Hauptmahlzeiten vorgenommen werden.

Dies geschieht am einfachsten mit Hilfe des natürlichen Glaubersalzwassers, weil dessen Genuss erträglich und selbst bei längerem Gebrauch und richtig genommen unschädlich ist.

Wird zu dem Zweck beispielsweise der Marienbader-Kreuzbrunnen verwendet, dann darf aber nicht übersehen werden, dass das natürliche Wasser einen zu geringen Gehalt an Natron-Sulfat besitzt, um ohne Verwendung gar zu grosser Mengen in ausreichender Weise wirksam zu sein.

Die mittlere abführende Menge von Glaubersalz beträgt für den Erwachsenen 5—10.0. Ein Liter Kreuzbrunnen enthält 4,3 an Natronsulfat. Um also mit dem natürlichen Kreuzbrunnen Wirkungen zu erzielen, müssten ungefähr 2,5 Liter dieses Wassers genommen werden.

Das wäre eine Menge, die den Magen und den Darm überlasten, mit der Zeit ausdehnen und durch

*) Natur und Nährwert des Peptons. Berlin 1887.

Ueberflutung des Kreislaufs nicht ohne Nachteil auf das Herz bleiben könnte.

Um solchen Unzukömmlichkeiten vorzubeugen, ist es deshalb erforderlich, dem natürlichen Wasser die wirksame Menge Salz hinzuzufügen. Dieselbe schwankt individuell und muss in jedem Fall so gewählt werden, dass sie ausreicht, den Darm täglich wenigstens einmal gründlich zu entleeren.

Die systematischen Entleerungen des Darmes führen dazu, dass das Blut an denjenigen Stoffen immer ärmer wird, welche unter normalen Verhältnissen aus dem Darm ins Blut gelangen, im Blute kreisen, hier durch den Sauerstoff der roten Blutkörperchen verbrannt werden und dadurch den Lebensprozess unterhalten. Die Folge der systematischen Darmentleerungen muss also die sein, dass der Sauerstoff des Blutes das zur Unterhaltung des Lebens notwendige Brennmaterial sich aus den Geweben selbst holt und, da dieses Material zunächst das Fett ist, das überflüssige Fett aus den Geweben des Körpers ausbrennt.

Es ist nun klar, dass der Grad dieser Verbrennung wiederum von der Sauerstoffmenge abhängen muss, welche die roten Blutkörperchen aufnehmen und abgeben können. Und daraus folgt, dass die fettentziehenden Wirkungen der Darmentleerung in wirksamer Weise unterstützt werden können, wenn neben denselben für eine vermehrte Sauerstoffzufuhr zum fettsüchtigen Körper gesorgt wird.

IV. Bewegung.

Das einfachste Mittel, die Zufuhr von Sauerstoff zum Körper zu steigern, ist, die Atmung zu

erhöhen. Und die Atmung wird am wirksamsten erhöht durch Bewegung.

Somit liegt es klar am Tage, dass die Darmevakuationen als fettentziehende Prozeduren mit systematischen Bewegungen des Körpers kombiniert werden müssen, um schnelleren und ausgiebigeren Erfolg zu haben.

1. Aktive Bewegung.

Diese Bewegungen werden in Form von Spaziergängen in einer ebenso natürlichen als angenehmen und nützlichen Form ausgeführt. Und sie verlieren an Nützlichkeit durchaus nicht dadurch, dass sie innerhalb der Grenzen sich halten, innerhalb welcher sie angenehm bleiben und erfrischend und kräftigend wirken. Es ist durchaus nicht nötig, auch hier des Guten zuviel zu tun, wie das meist zu geschehen pflegt. Denn auch hier ist das „Bessere“ der Feind des „Guten“. Aber geradezu unvernünftig und sträflich ist es, den Körper durch Ueberanstrengung seiner Muskulatur zu erschöpfen, wo er infolge der gleichzeitig stattfindenden Entziehung an Nahrung besondere Kraft braucht. Deshalb warne ich direkt vor unsinniger Sportfexerei, — namentlich vor Berg-, Kletter- und Byciclesport-Bravouren, die von übel beratenen Enthusiasten zum Zweck der Entfettung geübt werden. Die einseitige Ueberanstrengung einzelner Muskelgruppen führt zu nichts Gutem. Und das Herz muss dafür zahlen, was jene verschulden. Reiten, Turnen und Schwimmen sind noch die rationellsten Muskelübungen, die ich dem Spazierengehen an die Seite stellen möchte, weil sie wie dieses alle Muskeln des Körpers gleichmässig beschäftigen — und nicht durch übergrosses Nahrungsbedürfnis

wieder aufheben, was der Sport bezwecken soll, den Fettverlust am Körper. —

2. Passive Bewegung.

Als passive Muskelbetätigung leistet auch die Massage gute Dienste.

Selbstverständlich muss in allen diesen Dingen eine gewisse Ordnung und ein gewisses System gebracht werden, das den individuellen Verhältnissen derjenigen Person angepasst ist, welche mit Erfolg behandelt werden soll. Und diese Ordnung und dieses System muss durch die Verbindung des Nützlichen mit dem Angenehmen, durch den Geist, der es beherrscht, den Ernst und die Erfahrung, von dem das Ganze getragen ist, den Kranken mit Lust und Liebe zur Sache erfüllen und ihn zum begeisterten Mitarbeiter an dem Werke machen, dessen Ziele er zustrebt. Hier kann der Arzt zeigen, nicht nur was er als Mediziner, sondern auch, was er als Psychologe und Diplomat wert ist. —

V. Dampfbad.

Als Mittel der Entfettung steht das Dampfbad in so allgemeiner Verwendung, dass ich über dessen Wirkung mich wenigstens mit einigen Worten zu äussern, hier nicht unterlassen will.

Es kann keine Frage sein, dass die erhöhte Temperatur des Dampfbades die Atmung erregt, die Herztätigkeit steigert und die Schweisssekretion hervorruft, den Stoffwechsel fördert und so auch die Verbrennung des Fettes und damit die Entfettung begünstigen muss.

Aber diese Wirkungen sind sehr gering und bewegen sich in den Grenzen, innerhalb welcher die Atmung, die Herztätigkeit und die Schweissaus-

scheidung künstlich gesteigert werden kann und darf. Und die sind sehr eng.

In einem Bade von 35 ° R. ist diese Grenze in etwa 10 Minuten, in höher temperierten Bädern noch früher erreicht.

Was also der Fettsüchtige über diese Einwirkung hinaus, d. h. durch Dampfbäder, die wärmer als 35 ° R. und länger als 10 Minuten dauern, erreicht, ist nichts, was in Bezug auf seine Zwecke erforderlich und darüber hinaus von Nutzen wäre. Im Gegenteil. Die peripherischen Gefässe sind gegen zu lange dauernde oder zu starke Wärmeeinwirkungen sehr empfindlich und reagieren auf dieselben leicht durch Lähmung, — wie die erhebliche Rötung der Haut, die Erscheinungen von Schwindel, die erhöhte Herztätigkeit, Beschwerden bei der Atmung im verlängerten Dampfbad beweisen.

Gehen diese Erscheinungen auch nach Beendigung des Dampfbades oder nach künstlicher Abkühlung vorüber, — sie lassen leicht Molekülarveränderungen der Gefässwände zurück, die um so irreparabler werden, je öfter sie sich wiederholen, oder je grösser der Misbrauch ist, der mit dem Dampfbad getrieben worden ist.

Dann stellen sich die traurigsten Folgen dieses Misbrauches ein. Und es gibt eine grosse Zahl von Opfern desselben, die apoplektisch zu Grunde gehen, — oder anderen Krankheiten verfallen, auf deren Zusammenhang mit dem Misbrauch des Dampfbades noch niemand gekommen ist, weil sie langsam sich bilden. — Zu einer seiner traurigsten Folgen gehört das Glaukom. Ich bin aber überzeugt, dass es noch andere gibt, besonders Krankheiten des Herzens und der Nieren. —

Gegen kurzdauernde, seltene und in den angeführten Grenzen angewandte Dampfbäder als Unterstützungsmittel der Entfettung wäre sonst, wenn nicht besondere Gründe (Herzfehler, Anämie, Nieren- und Augenleiden u. s. w.) auch noch diese verbieten, nichts zu bemerken.

VI. Kühle Bäder.

Nur halte ich die Anwendung von kühlen Bädern (18—20° R.) nach den Dampfbädern aus zwei Gründen für sehr empfehlenswert. Die Abkühlung bringt die durch die Wärme gedehnten Hautkapillaren und damit einen wichtigen Faktor des Kreislaufs wieder in Ordnung. — Und dann ist die Abkühlung selbst ein die Verbrennung des Fettes beförderndes Mittel. Indem es nämlich die Körpertemperatur bis unter die Norm herabsetzt, zwingt es seine die Wärmekonstanz erhaltenden Regulatoren den künstlich abgekühlten Körper bis zur physiologischen Temperatur wieder zu heizen. — Das aber kann nur durch erhöhte Verbrennung im Körper geschehen. — Und das Material dazu kann wiederum nur das überflüssige Fett des Körpers liefern, wenn die Bäder nach der Entleerung des Darmes genommen werden und dann das Nahrungsfett vor seinem Eintritt in das Blut aus dem Körper mechanisch entfernt ist. —

Douchen sind temperiert und mit Vorsicht zu gebrauchen. — Zu lange Applikation zu kalter Douchen auf den Kopf können Gehirnanämie und selbst epileptische Anfälle hervorrufen. —

VII. Diätetischer Kurplan und Heilerfolg.

Ich will nun einige Tabellen anführen, welche beweisen werden, wie gut und sicher die beschriebene

Methode wirkt, wenn sie eine richtige Anwendung findet.

Ausgeführt wurde sie an einem Mann in der Mitte der Vierziger, den ich folgender Behandlung unterzogen habe. Morgens nüchtern 600 Cc. Marienbader Kreuzbrunnen mit 8,0 Gramm darin gelösten Marienbader Salzes. Dampfbad 35° R. 10 Minuten, Schwimmtour von 5 Minuten in einem Bassin von 15° R. Frühstück: Kaffee, Weissbrot, 2 Eier, zu Mittag 2 Fleische und ein Glas Wein. Spaziergang von 2 Stunden. Um 5 Uhr wieder 600 Cc. Kreuzbrunnen mit 5—8 Gramm Salz. Abends kaltes Fleisch, ein Glas Wein. Das Gewicht wurde täglich nach der Wirkung des Wassers und nach dem Bade auf derselben Wage und ohne Bekleidung bestimmt.

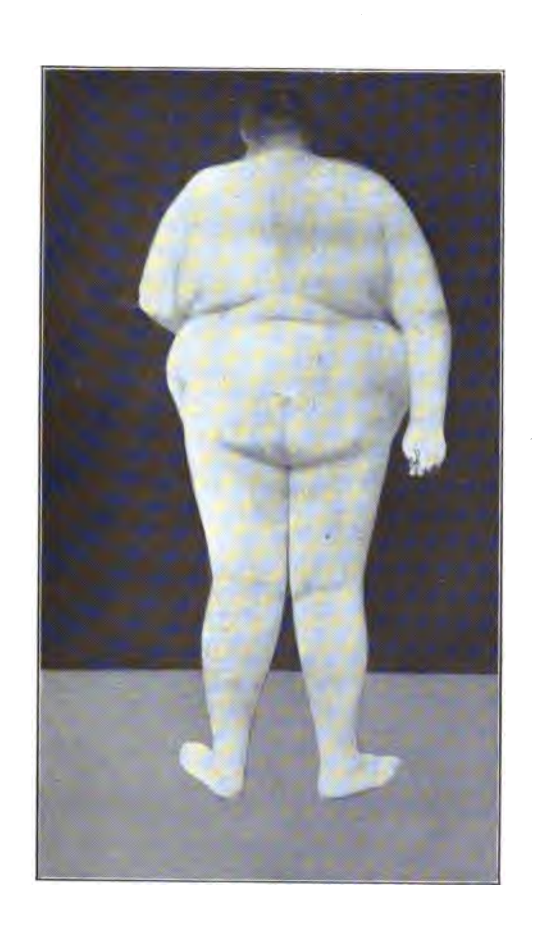
Das Anfangsgewicht betrug im Jahre 1896 135 Kilo. — Unter der angeführten Behandlung sank es bis zum Jahre 1902 auf 125,90 Kilo. Ich beginne mit dem Jahre 1902. —

Der Wert einer Entfettungskur lässt sich nur an dem End- und Dauerergebnis beurteilen, das durch dieselbe in einem bestimmten Falle erzielt wird. Es ist deshalb weit wichtiger, das Resultat derselben an einer Person, aber mit aller wissenschaftlichen Sorgfalt und Genauigkeit festzustellen, als Beobachtungen an vielen Fällen anzustellen, die verschiedenartig beurteilt werden müssen und deren Mannigfaltigkeit die Klarheit des Bildes stört und die Präzision der Schlüsse gefährdet.

Ich habe deshalb meine Beobachtungen an ein und derselben Person durch eine ganze Reihe von Jahren angestellt. — Sie begannen im Jahre 1896 bei einem Anfangsgewicht derselben von 135 Kilo. — Bis zum Jahre 1902 sank dasselbe unter Anwendung der









hier entwickelten Grundsätze allmählich auf 125,90 Kilo. — Ich beginne mit dem Jahre 1902, von dem ab mir genaue Aufzeichnungen zur Verfügung stehen.

Tabelle 1.
Jahr 1902.

Zeit		Körpergewicht.	Zeit		Körpergewicht.
August	22.	125,90 kg	Sept.	10.	120,00 kg
„	23.	125,80 „	„	11.	119,50 „
„	24.	124,00 „	„	12.	119,25 „
„	25.	„	„	13.	118,40 „
„	26.	123,40 „	„	14.	117,85 „
„	27.	123,95 „	„	15.	117,95 „
„	28.	124,00 „	„	16.	117,75 „
„	29.	122,30 „	„	17.	117,60 „
„	30.	121,80 „	„	18.	117,75 „
„	31.	122,00 „	„	19.	116,75 „
Sept.	1.	122,00 „	„	20.	116.65 „
„	2.	122,40 „	„	21.	116,00 „
„	3.	121,80 „	„	22.	115,45 „
„	4.	121,30 „	„	23.	115,85 „
„	5.	121,00 „	„	24.	„
„	6.	„	„	25.	115,65 „
„	7.	120,70 „	„	26.	115,55 „
„	8.	120,05 „	„	27.	115,00 „
„	9.	119,65 „			

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle folgendes.

Das Anfangsgewicht von 125,90 ist vom 21. August bis 27. September 1902 auf 115 Kilo gesunken, hat also in 37 Tagen um 10,90 Kilo abgenommen.

Das macht auf den Tag ungefähr 0,25 Kilo.

Es wurden verloren:

In der ersten Woche	4,10 kg
„ „ zweiten „	0,80 „
„ „ dritten „	3,15 „
„ „ vierten „	1,10 „
„ „ fünften „	1,75 „
Zusammen:	10,90 kg.

Davon betrug die Abnahme in den ersten drei Wochen 8,05 Kilo, in den beiden letzten Wochen 2,85 Kilo.

Wie eine aufmerksame Durchsicht der Tabelle zeigt, geht der Verlust weder kontinuierlich noch regelmässig vor sich. Die Kurve fällt unter Schwankungen.

Tabelle II.

Jahr 1903.

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
August	20.	121,75 kg	Sept.	1.	119,25 kg
„	21.	121,20 „	„	2.	118,60 „
„	22.	120,55 „	„	10.	118,45 „
„	23.	119,90 „	„	14.	118,00 „
„	28.	119,29 „	„	20.	115,80 „
„	30.	119,60 „	„	21.	115,20 „

Die Kur begann am 20. August und dauerte bis zum 21. September, also 32 Tage. Sie brachte das Körpergewicht von 121,75 Kilo auf 115,20 Kilo. verminderte es also um 6,55 Kilo. Der tägliche Abfall betrug im Mittel 0,2 Kilo.

Der Körper verlor an Gewicht

in der	1.	Woche	1,85 kg
„ „	2.	„	1.30 „
„ „	3.	„	2,60 „
„ „	4.	„	0,80 „
		Zusammen:	6,55 kg

Auch diesmal zeigte sich die Erscheinung der stetigen, aber diskontinuierlichen Abnahme des Körpergewichtes unter Schwankungen.

Tabelle III.

Jahr 1904.

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
Juli	24.	125,20 kg	August	3.	123,40 kg
„	25.	124,85 „	„	4.	„
August	1.	123,60 „	„	5.	122,70 „
„	2.	123,40 „	„	7.	122,75 „

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
August	8.	122,00 kg	August	19.	120,95 kg
„	12.	121,70 „	„	20.	120,70 „
„	16.	121,40 „	„	24.	120,20 „
„	18.	121,00 „			

25.—29. August 120,20—120,70—120,20 kg

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
August	30.	119,05 kg	Sept.	21.	117,90 kg
„	31.	118,50 „	„	22.	117,50 „
Sept.	4.	117,25 „	„	23.	117,30 „
„	6.	118,08 „	„	25.	117,15 „
„	7.-19.	Unterbrechung.	„	26.	116,70 „
„	20.	118,50 kg			

Am 24. Juli 1904 betrug das Körpergewicht derselben Person 125,20 Kilo. Die Kur dauerte bis 26. September, also 65 Tage. Sie brachte eine Gewichtsabnahme bis auf 116,70 Kilo, also von im ganzen 8,50 Kilo zustande.

Der Abfall betrug

in	der	1.	Woche	0,35 kg
„	„	2.	„	2,10 „
„	„	3.	„	1,05 „
„	„	4.	„	0,75 „
„	„	5.	„	0,75 „
„	„	6.	„	2,85 „
„	„	7.	„	Unterbrechung der Kur durch 11 Tage, Gewicht hebt sich um 0,5
„	„	8.	„	0,75 kg
			Zusammen:	8,50 kg

In der siebenten Woche wurde die Kur unterbrochen. Das Gewicht hat in dieser Zeit um 0,5 zugenommen.

Die Kur hat also im Ganzen nur 54 Tage gedauert und mit Berücksichtigung des Zuwachses von 0,5 während der Unterbrechung 9 Kilo an Körpergewicht zum Verschwinden gebracht.

Der tägliche Abfall betrug demnach im Mittel 0,16 Kilo.

Auch hier ging der Abfall unter sehr erheblichen Schwankungen vor sich.

Tabelle IV.
Jahr 1905.

Zeit.	Körpergewicht.	Zeit.	Körpergewicht.
Juli 16.	125,00 kg	Sept. 8.	118,60 kg
„ 25.	125,00 „	„ 9.	119,00 „
„ 26.	124,00 „	„ 11.	118,30 „
„ 27.	123,00 „	„ 12.	118,00 „
„ 28.	123,00 „	„ 16.	117,30 „
August 3.	121,00 „	„ 19.	116,70 „
Unterbrechung bis		„ 20.	115,60 „
Sept. 6.	119,30 kg	„ 21.	115,70 „
„ 7.	118,45 „		

Die Kur begann am 16. Juli wieder bei einem Körpergewicht von 125 Kilo, dauerte — mit einer Unterbrechung vom 3. August bis 5. September, also von 33 Tagen, — bis 21. September, also 42 Tage und brachte eine Körpergewichtsabnahme bis auf 115,70, d. h. von 9,30 Kilo zuwege. Der mittlere tägliche Abfall betrug also 0,42 Kilo.

Der Körper verlor an Gewicht

in der 1. Woche	0,00 kg
„ „ 2. „	2,00 „
„ „ 3. „	5,00 „
„ „ 4. „	2,30 „
Zusammen:	9,30 kg

Um feste Schlüsse aus vorstehenden Beobachtungsreihen zu ziehen, wird es umsomehr genügen, dieselbe nur noch um eine zu vermehren, als ihre ausserordentliche Uebereinstimmung die Gewähr bietet, dass sie richtig sind und sich gegenseitig stützen.

Tabelle V.
Jahr 1906.

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
Juli	22.	125,00 kg	August	22.	119,80 kg
August	1.	123,75 „	„	28.	119,30 „
„	2.	123,55 „	„	29.	118,60 „
„	3.	123,45 „	Sept.	4.	119,00 „
„	4.	123,40 „	„	5.	118,85 „
„	5.	123,35 „	„	6.	118,90 „
„	6.	123,20 „	„	7.	118,20 „
„	7.	122,30 „	„	8.	118,10 „
„	8.	122,50 „	„	11.	117,45 „
„	9.	122,60 „	„	12.	117,40 „
„	10.	122,50 „	„	13.	117,15 „
„	11.	121,60 „	„	14.	116,25 „
„	12.	121,80 „	„	15.	116,40 „
„	13.	121 00 „	„	16.	116,50 „
„	14.—18	121,00 bis	„	17.	116,80 „
		121,60 „	„	18.	116,50 „
„	19.	120 20 „	„	19.	116,30 „
„	20.	120,70 „	„	20.	115,60 „
„	21.	120,25 „			

Auch im letzten Versuchsjahre begann die Entfettungskur bei einem Körpergewicht derselben Person von 125 Kilo. Sie dauerte vom 2. Juli bis 19. September, also 59 Tage. Der Abfall betrug 9,40 Kilo, also im Mittel täglich 0,15.

Der Körper verlor an Gewicht

in der	1.	Woche	0,00	kg
„ „	2.	„	1,60	„
„ „	3.	„	1,80	„
„ „	4.	„	1,40	„
„ „	5.	„	0,40	„
„ „	6.	„	1,20	„
„ „	7.	„	0,05	„
„ „	8.	„	1,20	„
„ „	9.	„	1,80	„
	Zusammen:		9,40	kg

In Worte gefasst, lehren vorstehende Versuchsreihen übereinstimmend folgendes:

Durch künstliche Entleerungen des Darmes mittels Glaubersalz und Glaubersalzwasser lässt sich bei Fettleibigen eine sichere Abnahme des Körpergewichtes hervorbringen.

VIII. Gewichts- und Fettverlust.

Diese Kur kann durch mehrere Wochen fortgesetzt werden, ohne dass der durch das Abführmittel künstlich entleerte, also fast ausser Tätigkeit gesetzte Darm Schaden erlitte. Der auf diese Weise künstlich herbeigeführte Fettverlust kann für die Woche und im Mittel auf 1 bis 2 Kilo Verlust vom Körpergewicht gebracht werden. —

Nehmen wir an, dass es sich bei dieser Gewichtsabnahme im wesentlichen um Fettgewebe handelt, so wird an reinem Fett etwa der fünfte Teil dieses Verlustes verloren; — also bei einem mittleren Gewichtsverlust von 5—10 Kilo 1—2 Kilo reines Fett.

So konstant und sicher auch diese Fettabnahme vor sich geht, so gross sind die Schwankungen, unter denen sie erfolgt. Diese Schwankungen können so erheblich sein, dass sie den wahren Verlauf der Fettabnahme vollkommen verdecken.

Daher kann es kommen, dass, trotzdem bei streng konstanter Durchführung der Kur der Fettverlust von Tag zu Tag nahezu der gleiche ist, die Körpergewichtsabnahme ganz beliebigen Kurven folgt, die scheinbar jede Gesetzmässigkeit des Fettverlustes ausschliessen.

Es kann das Körpergewicht im Beginn der Kur schnell und später langsam, oder auch umgekehrt im Beginn langsam oder gar nicht und später erst

erheblich sinken. Ja, es kann sogar trotz Fettververlustes das Körpergewicht steigen!

Was ist der Grund dieser seltsamen Erscheinung?

Auch unter gewöhnlichen Verhältnissen ist das Körpergewicht kein konstantes.

Der Darminhalt wie der Wassergehalt der Gewebe schwanken innerhalb gewisser Grenzen. Und diese Schwankungen sind es auch, die den Gang des Fettverlustes bei einer Fettentziehungskur verdecken können. Kommt auch bei einer gut regulierten Diät das wechselnde Gewicht des Darminhaltes weniger in Betracht, so ist doch der Wassergehalt der Gewebe vielfachen Aenderungen unterworfen. Meteorologische Verhältnisse und körperliche Bewegung haben auf den Wassergehalt des Körpers grossen Einfluss. Und man kann regelmässig konstatieren, dass Wärme und Trockenheit der Luft durch erhöhte Wasserverdunstung und Schweissausscheidung das Gewicht eines Menschen je nach dessen Grösse und Umfang ebenso um 1—3 Kilo im Verlaufe eines Tages herabsetzen, als niedrige Temperatur und Feuchtigkeit der Luft um das gleiche Gewicht erhöhen können.

Deshalb ereignet es sich nicht selten, dass das Fett abnimmt, während das Körpergewicht steigt.

Die Schwankungen des Wassergehaltes und die durch sie bedingten Gewichtsänderungen des Körpers dauern indessen immer nur kurze Zeit und gehen stets vorüber. Dann wird der trotz aller Körpergewichtsschwankungen natürlich konstante Fettverlust schliesslich immer auch manifest und nachweisbar.

IX. Einfluss der Wasserzufuhr und der Wasserentziehung auf den Fettverlust.

Wie der Wasserstand der Körpergewebe nichts mit ihrem Fettgehalt, so hat auch die Wasserzufuhr zum Körper nichts weder mit dem Fettansatz, noch mit dem Fettverlust zu schaffen.

Es bedarf dieser Punkt einer um so sichereren Feststellung, als der Glaube vielfach verbreitet ist, die Wasserzufuhr spiele beim Fettansatz des Körpers eine grosse Rolle und als auf dieser Voraussetzung gewisse Fettentziehungsmethoden gegründet sind, — so die Oertel-Schweninger'sche Kur, — und als endlich diese Methode, die sehr populär ist und wegen ihrer scheinbaren Einfachheit ohne Aufsicht des Arztes geübt wird, unter den Selbstärzten viele Opfer fordert.

Die Zahl der Fettsüchtigen, die sich durch Entziehung des Wassers und überhaupt des Trinkens beim Essen auf „bequeme" Art ihres Fettes und ihrer Krankheit entledigen wollen, ist sehr gross. Und es ist die Frage, ob diese Selbstfolterung wirklich ebenso nützlich, als „bequem" ist.

Zunächst spricht schon gegen sie, dass sie eine natürliche physiologische Verrichtung — in spanische Stiefel zwängt und an Kranken eine Vergewaltigung übt, die ebenso gegen das menschliche Empfinden, als gegen die Natur revoltiert. Und sie ist umsomehr eine Vergewaltigung, als kein vernünftiger Mensch unnötig und aus Übermut Wasser trinkt. Das normale Wassertrinken, das heisst, das Löschen des Durstes aber ist als Befriedigung eines natürlichen Bedürfnisses ein natürlicher Vorgang. — Und das Natürliche kann niemals schaden.

Ich habe mich aber auch über den Einfluss der Wasserzufuhr auf den Fettansatz direkt zu belehren gesucht und meine Versuchsperson tage- und wochenlang 2 und 3 Liter Wasser, auf 24 Stunden verteilt, trinken lassen. Auf die Abnahme des Fettes hatte diese Ueberflutung des Körpers mit Wasser auch nicht den gerinsten Einfluss. Ist schon die Wasserzufuhr für den Fettstoffwechsel ohne Wirkung, so ist die Wasserentziehung direkt von Uebel. Ganz abgesehen davon, dass die Nichtstillung des Durstes, also die Nichtbefriedigung eines physiologischen Bedürfnisses des Körpers nach Wasser eine künstliche Unterhaltung eines anormalen Zustandes bedeutet, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Wasserkarenz nur dadurch zur Abnahme des Körpergewichtes führen kann, dass sie die genossenen Speisen, die, um von den Fermenten angegriffen zu werden, in reichlichem Wasser gelöst sein müssen, daran hindert, v e r d a u t zu werden.

Werden aber die Speisen nicht verdaut und verlassen sie auch nur zum Teil unverdaut den Körper, dann befindet sich dieser im Zustand des Hungers. Dass ein hungernder Körper an Gewicht verliert, ist verständlich. Aber ebenso begreiflich ist es, dass man einen durch Hunger herbeigeführten Schwund a l l e r Gewebe nicht als eine für den Fettsüchtigen geeignete Kur betrachten kann, — zumal er nur an zuviel Fett, nicht aber an Ueberfluss seiner sonstigen Körperbestandteile leidet. Die Wasserentist also mit einer B e e i n t r ä c h t i g u n g d e r N a h r u n g s z u f u h r u n d f o l g l i c h d e r E r n ä h r u n g ü b e r h a u p t gleichwertig. Da aber der Fettsüchtige nur Ueberfluss an Fett, dagegen an Körpereiweiss nur das hat, was er notwendig braucht, so

ist für ihn die Wasserentziehung nichts anderes — als ein künstlich herbeigeführtes allmähliches Verhungern. So leidet die Wasserentziehung als Entfettungskur an einem tragischen Konflikt. Sie soll als ein selbstgewähltes Martyrium erlösen. Und sie ist eine hochnotpeinliche Folter, die gerade den vom Deliquenten nicht gewünschten Zweck verfolgt, — seine Ueberwindung.

Ich kenne viele Fälle von durch unvernünftige Wasserentziehungen verübten Selbstvernichtungen Fettsüchtiger. Die bei ihnen häufig eintretende Apoplexie weist auf Störungen des Kreislaufes hin, die durch die Eindickung des Blutes und die durch diese Eindickung herbeigeführten Störungen im Kapillarkreislauf des Gehirns erzeugt werden.

X. Vorgänge beim Fettschwund.

Noch ein Wort über die Art, wie das Fett bei dem hier besprochenen Verfahren aus dem Körper verschwindet.

Wir haben gesehen, wie das Körpergewicht mit der Fettabnahme im Körper nicht gleichen Schritt hält und haben festgestellt, dass der von äusseren Bedingungen abhängige Wassergehalt der Gewebe die Ursache dieser Erscheinung ist.

Es gibt aber eine Wasserquote, die zum Fettgehalt der Gewebe in direkter Beziehung steht und daher auch bei der Fettentziehung eine Rolle spielt.

Das Fett, welches der Körper ansetzt, ist nicht reines Fett, sondern Fettgewebe. Fettgewebe aber enthält 80 % an Wasser. Für jedes Gramm an Fett, welches der Körper aufspeichert, speichert er gleichzeitig 4,0 Gramm Wasser auf.

Verliert also der Körper Fett, so verliert er gleichzeitig das Vierfache an Wasser.

Aus den Gewichtsbestimmungen des Körpers während der natürlichen Entfettung habe ich nun folgende interessante Tatsache festgestellt.

Die Abnahme des Körpergewichtes während der Fettentziehung findet nicht kontinuierlich, sonderen periodenweise statt.

Diese Perioden sind, wenn auch nicht ganz regelmässig, so doch ziemlich konstant.

In meinen Versuchen pflegte bei einem Körpergewicht von 125 Kilo der Versuchsperson ein deutlicher Körpergewichtsabfall immer dann stattzufinden, wenn der Körper ungefähr 1 Kilo an Fettgewebe verloren hatte.

XI. Das „hängende" Wasser.

Ich schliesse aus dieser Erscheinung folgendes:

Da bei der Exaktheit der angewandten Methode der Verlust an Fett aus den Geweben ein regelmässiger sein musste, so konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass derselbe Tag für Tag mit gleicher Genauigkeit und also um dasselbe Gewicht vor sich gegangen ist.

Wenn trotzdem dieser kontinuierliche Fettverlust sich nicht kontinuierlich äussert, sondern in Perioden auftritt, so muss der kontinuierliche Fettverlust im gleichen Verhältnis, als er entsteht, immer durch ein ihm an Gewicht nahezu gleiches Aequivalent an Wasser gedeckt sein, d. h. mit anderen Worten, die im Fettgewebe enthaltenen 80 % an Wasser werden in demselben Verhältnis als das Fett verbrennt, zwar frei, aber zugleich in den Geweben zurückgehalten. Dadurch verhindern sie, dass der

Körper, trotzdem er an Fett einbüsst, gleichzeitig das dem frei gewordenen, aber zurückgehaltenen Wasser entsprechende Gewicht verliert. Diese Zurückhaltung des freigewordenen Fettwassers in den Geweben ist ein rein physikalischer Vorgang. Man muss sich vorstellen, dass, wo ein Fetttröpfchen in den Geweben verschwindet, die Bildung eines leeren Raumes im Anzuge ist, der das Wasser dieses Tropfens zurückhält. Diesen Wassertropfen hält in der entfetteten Gewebslücke offenbar die eigene Adhäsionskraft in Schwebe. Solche Tropfen bilden sich in ungeheurer Zahl. Sie nehmen zu und wenn ihr Gesamtgewicht grösser wird, als ihre Adhäsionskraft, dann fallen sie nieder, wie der sich bildende hängende Tropfen fällt, wenn sein Gewicht grösser wird, als die Kraft, die ihn zurückhält. —

Die durch den Fettschwund freigewordenen Fettwassermassen verlassen daher ihre Gewebe und durch Vermittelung der kreisenden Säfte den Körper, wenn sie zu einer gewissen Grösse angewachsen sind.

Fällt aber das Fettwasser aus den Geweben, dann wird das Körpergewicht um die entsprechende Gewichtsmenge leichter, weil der Kreislauf sie aus dem Körper herausführt. — Jedem solchen Abfall des Körpergewichtes geht daher auch eine erhebliche Harnentleerung voraus, aus der während der Kur mit absoluter Sicherheit vorausgesagt werden kann, dass der periodische Gewichtsverlust im Anzuge begriffen ist.

Bei einem Manne von 125 Kilo Körpergewicht beträgt das Gewicht des sich in der geschilderten Weise bildenden „hängenden" Wassers ungefähr 1 Kilo, bis er „fällt" und braucht zu seiner Bildung unter den angeführten Umständen — wie die an-

geführten Tabellen lehren — jedesmal ungefähr eine Woche.

XII. Grenzen der Fettentziehung.

Mehr als etwa 10 Kilo in dieser Weise einem Körper von 125 Kilo auf einmal zu entziehen — und nur bei höherem Körpergewicht entsprechend mehr —, halte ich nicht für ratsam.

Ein Gewichtsverlust von fast dem zwölften Teil des Gesamtkörpergewichtes ist bereits ein so mächtiger Eingriff in das Gefüge seines anatomischen Baues, dass alle mechanischen Prozesse, besonders der des Kreislaufes, dadurch angegriffen werden und dass infolgedessen die vom Kreislauf abhängigen Vorgänge, d. h. die Gesamtökonomie des Körpers, leiden müssen und nur durch äusserste Anspannung aller physiologischen Regulatoren sich im Gange erhalten können.

Es ist selbstverständlich, dass die eben beschriebene Methode nur so lange wirkt, als sie geübt wird.

Wird sie unterbrochen, so reicht die Fortsetzung der während derselben stattfindenden Ernährung schon hin, den durch die Entziehung bewirkten Fettverlust wieder allmählich zu ersetzen.

Wir sehen daher, wie unsere Versuchsperson vom September des einen bis zum Juli des nächstfolgenden Jahres regelmässig wieder zum alten Körpergewicht zurückkehrt und sich der durch den Fettverlust erworbenen Erleichterung nur ungefähr ein Vierteljahr erfreuen kann.

So sehr indessen schon die Möglichkeit, das Körpergewicht eines zu *steigendem* Fettansatz neigenden Körpers auf konstanter Höhe zu halten, nicht zu unterschätzen ist und so wenig es über-

sehen werden darf, dass die durch die beschriebene Methode bewirkte Fettentlastung in fünf Jahren 50 Kilo beträgt, — eine Menge, die, wenn sie das Gewicht des Körpers steigern würde, geeignet wäre, direkt an das Leben zu greifen; so ist es doch selbstverständlich, dass eine Entfettung ungleich wertvoller ist, welche das durch Fett abnorm erhöhte Körpergewichtsniveau auf die normale Höhe herabsetzt und es auf dieser Höhe auch dauernd, womöglich durch das ganze Leben, erhält. —

Es gibt ein Verfahren, welches diesen Erfolg ermöglicht.

XIII. Regulierung der Nahrungszufuhr.

Dieses Verfahren ist die schon erwähnte „Regulierung der Nahrungszufuhr". — Und die Regulierung der Nahrung muss nach den früher gegebenen Auseinandersetzungen vorzugsweise in der Entfernung überflüssigen Fettes und überflüssiger Fettbildner aus den Speisen bestehen. —

Die praktische Durchführung der Methode ist sehr einfach, erfordert weder besondere Einrichtungen, noch Bemühungen und Unbequemlichkeiten und hat nicht nur den fundamentalen Vorzug vor der vorigen voraus, dass sie dauernde Erfolge zeitigt, sondern sie zeichnet sich vor derselben auch noch dadurch besonders aus, dass sie keinen ihrer Nachteile besitzt, — weder diejenigen, welche schon erwähnt worden sind, noch andere, welche darin bestehen, dass sie besondere Kurmittel erfordern und durch unzweckmässige Anwendung derselben neue Gefahren für den Kranken heraufbeschwören. — Haben wir doch gesehen, wie gewisse Entfettungsmethoden durch Ueberlastung der Hautdrüsen, des Darmes,

der Gefässe und namentlich des Herzens Schaden herbeiführen, statt zu nützen.

Die Methode der Entfettung durch Beschränkung des Fettes und der Fettbildner in der Nahrung ist nichts anderes, als eine vernünftige Lebensweise. Und jede vernünftige Lebensweise wird bei einigem guten Willen zur Gewohnheit, — einer guten Gewohnheit, die dem gesundenden Körper mit der Zeit ebenso lieb wird, wie es dem Schlemmer die schlechte ist, nur mit dem Unterschiede, dass diese abwärts führt, — jene zur Höhe.

Damit das in abnormer Menge im Körper abgelagerte Fett in natürlicher Weise aus dem Körper verschwinde, sind zwei Dinge nötig. —

1. Es darf nicht vermehrt, und
2. es muss verringert werden.

Die erste dieser beiden Bedingungen wird erfüllt, wenn die Zufuhr des Fettes und der Fettbildner auf das erforderliche Mass beschränkt wird. — Das geschieht vor allem durch Entziehung des Fettes aus der Nahrung. — Butter und andere Fette dürfen ausser in der zur Zubereitung der Speisen notwendigen geringsten Menge nicht genossen werden. Und der Genuss von Fleisch muss sich auf die fettarmen Fleischsorten beschränken, besonders die weissen Fleische, — Kalbfleisch, Hühnerfleisch und Fische, — während die fettreichen, — Schweine-, Hammel-, Gänse-, Entenfleisch, — zu meiden sind.

Ebenso sind die Fettbildner, — Stärke in Gestalt von Kartoffeln, Gebäck und Mehlspeisen, Zucker und Alkohol, besonders aber das Bier — auf das Aeusserste zu beschränken, wenn auch nicht vollkommen zu entziehen.

Im Gegenteil. Nichts wäre unwissenschaftlicher und gefährlicher zugleich, als daran zu vergessen, dass der Fettsüchtige nicht nur von seiner Krankheit — seinem Uebermass von Fett — zu befreien, sondern auch vor einer neuen zu schützen ist. Und nichts wäre törichter, als den Fettsüchtigen von seinem Fett durch ein Mittel zu befreien, das schlimmer wäre, als die Fettsucht selbst: den Teufel durch Belzebub zu vertreiben. Das würde aber geschehen, wenn man ausseracht lassen würde, dass der Fettsüchtige durch verminderten Genuss von Fett und Fettbildnern s e i n Fett zu verlieren und damit Einbusse an s e i n e m K ö r p e r zu erleiden anfängt, — d. h. durch die Kur an sich schon geschwächt wird. — Denn die Abnahme des Körpergewichtes, wodurch sie auch immer hervorgerufen wird, ist stest ein p a t h o l o g i s c h e r Zustand.

Gerät aber ein Fettkranker durch Abnahme seines Körpergewichtes in einen neuen leidenden Zustand, und wird er, der Kranke, auch durch die Kur noch besonders angegriffen, so fordert das primitivste Gebot der einsichtigen Medizin, das Doppelleiden nicht noch durch weiteres Schwächen, sondern durch das Gegenteil, durch Kräftigung, zu heben.

Soll also die durch beschränkte Zufuhr von Fett und Fettbildnern herbeigeführte Entfettungskur zu gedeihlichem Ziele führen, so muss der Kranke in gleichem Verhältnis, als er durch die Entziehung des Fettes, der Stärke, des Zuckers und des Alkohols geschwächt wird, durch entsprechende ausgiebige Kost für ihn unschädlicher Speisen auf dem dynamischen Gleichgewichte erhalten werden. Und das geschieht dadurch, dass er niemals weder hungern, noch dursten darf.

Wasser und Eiweiss in Form von fettfreiem Fleisch und von Eiern soll er daher geniessen, soviel es nötig ist. Den Zucker darf er nicht ganz entbehren, weil die Zuckerkarenz, wie ich das in einer besonderen Arbeit zeigen werde, ihre eigenen Gefahren hat. Und Alkohol in Gestalt guten Weines braucht er sich niemals ganz zu versagen.

Ein übergrosses Speisebedürfnis kann ausserdem durch Speisen befriedigt werden, die aus entmehlten Kartoffeln und leimgebendem Gewebe bereitet werden und also keinen Nährwert besetzen.

Wird der Fettkranke diese Regeln befolgen, die ich hier natürlich nur im allgemeinen geben kann und die je nach den individuellen Eigentümlichkeiten jedes einzelnen Falles ihre Aenderung erfahren müssen; — dann wird seine Entfettung die Befreiung einer vorhandenen und nicht die Einführung einer neuen Krankheit bedeuten und sie wird in dem Masse sich in einen stabilen Zustand verwandeln, als der Kranke die Befolgung der gebotenen Regeln sich zur Gewohnheit machen wird.

XIV. Steigerung der Gewebsverbrennung.

Wie erwähnt worden ist, darf, damit die Fettsucht auf rein diätetischem Wege behoben werde, das im Ueberfluss vorhandene Fett nicht nur nicht vermehrt, sondern es muss auch noch selbst zum Verschwinden gebracht werden.

Es gibt kein anderes Mittel, das Fett aus den lebenden Geweben zu entfernen, als die physiologische Oxydation, seine Verbrennung innerhalb der Gewebe.

Es erwächst somit für den Fettsüchtigen neben der Regulierung der Nahrungszufuhr, auch noch die Aufgabe, durch Steigerung der Zufuhr von Sauer-

stoff den Verbrennungsprozess in seinen Geweben zu erhöhen.

Das kann, nach allem, was hierüber bereits gesagt worden ist, nur durch angemessene Bewegung geschehen. Und ich möchte von dieser auch an dieser Stelle noch einmal wiederholen, dass „angemessene" Bewegung nichts weniger, als übertriebene Körperanstrengung bedeutet.

Auch hierin wird vielfach gesündigt. Und es gibt auf dem Felde des Heilsportes nicht weniger Opfer, als auf dem weiten Gebiete der Heilexzesse überhaupt.

Dagegen möchte ich hier auf einen Punkt noch besonders aufmerksam machen, von dessen Berücksichtigung auch der Erfolg der mässigen Bewegung abhängt. Von der Mahlzeit bis zum Eintritt der verdauten Speisen in den Kreislauf verstreichen mehrere Stunden. — Setzt man daher den fettsüchtigen Körper unmittelbar nach der Mahlzeit, statt ihn ruhen zu lassen, in Bewegung, so können die in das Blut noch nicht aufgenommenen oxydablen Stoffe der Nahrung den durch die Bewegung dem Körper in vermehrter Menge zugeführten Sauerstoff auch nicht abfangen. Und es muss in diesem Fall das Fett des Körpers von der durch unmittelbar nach der Mahlzeit ausgeführte Bewegungen vermehrten Sauerstoffzufuhr verbrannt werden. —

Deshalb ist es ratsam, die Kranken die die Entfettung unterstützenden Körperbewegungen in Form von ein- bis mehrstündigen Spaziergängen unmittelbar nach der Hauptmahlzeit ausführen zu lassen.

Das hat auch noch den besonderen Vorteil, dass die bei starken Personen vorhandene, sehr schädliche

Neigung, unmittelbar nach der Mahlzeit zu schlafen, gestört wird.

Meine Versuchsperson hat diese Klippen vermieden. Der beste Beweis dafür, dass sie nicht nur lebt und gesund ist, sondern sich auch einer wohlproportionierten Schlankheit erfreut. Als sie durch die vorige Methode im September 1906 auf 115 Kilo gelangt war, nach Beendigung der Kur aber wieder, wie in den vorhergehenden Jahren, allmählich an Körpergewicht zuzunehmen begann und gegen Ende des Jahres 1906 bereits 121 Kilo wog, unterzog ich sie vom 1. Januar 1907 der zweiten Methode und regelte ihre Ernährung und Lebensweise nach den im folgenden Abschnitt dargelegten Gesichtspunkten — zu dauerndem Erfolge. —

XV. Spezieller Kurplan.

Es wurde aus der Nahrung das Fett, soweit möglich, eliminiert, also weder Butter, noch Schmalz, noch fettes Fleisch gestattet.

Die Kohlenhydrate, Mehlspeisen, Kartoffeln und Zucker wurden auf das unvermeidliche Minimum herabgesetzt.

Mageres, besonders weisses Fleisch, Kalb-. Hühner- und Fischfleisch wurde in der zur vollkommenen Sättigung notwendigen Menge gestattet und das gleiche für Gemüse, — bei gichtischer Anlage sind Spargeln zu meiden — Salat, Kompott, Obst und — Wasser, ohne jede Beschränkung zugestanden.

Ausserdem war, wenn möglich, jeden Tag nach der Hauptmahlzeit ein Spaziergang von einundeinhalb Stunden zu absolvieren.

Hin und wieder, also ausnahmsweise, wenn ein besonderes Bedürfnis vorhanden war, war es der Versuchsperson nicht verwehrt, ein Glas Wein, ein

Glas Bier oder sonst etwas zu geniessen, was sie besonders anzog.

Ohne Wägungen, ohne Strapazen, ohne Fasten, ohne Durst und Hunger, ohne Hitze und Kälte und endlich ohne halsbrecherischen Sport hat die betreffende Person ihr Körpergewicht wenn auch langsam, so doch sicher und jedenfalls naturgemäss bis Juli 1907, also in 6 Monaten, von 121 Kilo auf 115 herabgebracht und also zu derjenigen Zeit, in welcher sie bei Anwendung der vorigen Methode ihr gewöhnliches Körpergewicht von 125 Kilo wieder erreicht haben würde, den Erfolg erzielt, zu welchem sie sonst erst durch eine neuerliche sechs- bis achtwöchentliche Anwendung der ersten Methode gelangt wäre.

Seitdem hat sich die betreffende Person an die in ihren Grundzügen eben entworfene Lebensweise derart gewöhnt, dass sie ohne irgend etwas zu entbehren, oder irgend einem Genuss völlig zu entsagen, sie befolgt. Dieser Befolgung hat sie es zu verdanken, dass sie von der Ueberfülle ihres Fettes dauernd befreit geblieben ist.

Das Gesicht ist glatt und jugendlich geworden, der Nackenwulst ist verschwunden. Der Umfang in der Taille ist von 135 cm auf 109 cm gesunken. Das Verhalten des Körpergewichtes zeigt folgende Tabelle.

Tabelle VI.

Jahr 1907.

Zeit.		Körpergewicht.	Zeit.		Körpergewicht.
August	2.	115,75 kg	Sept.	1.	112,90 „
„	6.	114,20 „	„	9.	112,40 „
„	12.	114,19 „	„	17.	111,50 „
„	15.	114,15 „	„	18.	111,00 „
„	21.	113,00 „			

In 47 Tagen wurden nur durch Diät und Bewegung 4,75 Kilo verloren, also pro Tag 0,10 Kilo.

Seit dieser Zeit hält sich die Versuchsperson auf dem konstanten Niveau von 110 bis 115 Kilo, also 10—15 Kilo unter dem letzten und **20—25 Kilo** unter dem ursprünglichen Niveau. —

Gleichzeitig sind alle Erscheinungen einer sich allmählich steigernden Harnsäure-Diathese — Schmerzen und Anschwellungen über den Knöcheln — vollkommen verschwunden.

Schluss.

Die natürliche Verjüngung.

Wie die Gestalt des Kranken alternd Fett ablagerte, so hat sie durch die naturgemässe Entfettung sich wieder ihren jugendlichen Formen genähert. Das fühlt die betreffende Person nicht nur an der Leichtigkeit, mit der sie sich im hellen Gegensatz zu früher bewegt, an der Geschmeidigheit ihrer Glieder, — das hört sie auch von allen denen, die sie kennen und die übereinstimmend ihrer Verwunderung über die „Jugendlichkeit" ihres Aussehens Ausdruck geben.

Dieser Erfolg beweist, dass Diät und Bewegung zur Entfernung überschüssigen Fettes vollkommen genügen. — Er beweist daher auch, dass Diät und Bewegung die Faktoren einer naturgemässen Entfettung sind. — Denn abgesehen davon, dass sie die Fettsucht und die sie häufig begleitenden Krankheiten, besonders Gicht, beseitigen, sie legen auch den Kranken keinerlei Qualen auf, wie es die anderen vielfach geübten Entfettungsprozeduren tun, die ohne zu nützen, schwere, zuweilen imparable Schädigungen an Gesundheit und Leben herbeiführen.

Da die „natürliche Entfettung" die einzige Methode ist, welche eine wirkliche Alterserscheinung

des Körpers und deren Folgen beseitigt, und da beim Menschen nicht so sehr die Jahre, als vielmehr die Körperbeschaffenheit und die daraus sich ergebende Lebensbetätigung den Alterszustand begründen; — so kann die hier geschilderte Methode der natürlichen Entfettung gleichzeitig als ein Mittel angesehen werden zur natürlichen Verjüngung. —

JULIUS BELTZ, HOFLIEFERANT, LANGENSALZA.

